WETERYNARYA
GOSPODARCZA

NAUKA
LECZENIA ZWIERZĄT DOMOWYCH

Wykładana w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego
i Leśnictwa w Marymoncie

PRZEZ

EDWARDA OSTROWSKIEGO

b. Dyrektora Warszawskiej Szkoły Weterynaryjnéj.

WARSZAWA
Nakładem Księgarni J. Kaufmana
Krakowskie-Przedmieście Nr. 71.
1871.

WETERYNARYA
GOSPODARCZA

NAUKA
LECZENIA ZWIERZĄT DOMOWYCH

Wykładana w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego
i Leśnictwa w Marymoncie

PRZEZ

EDWARDA OSTROWSKIEGO

B. DYREKTORA WARSZAWSKIÉJ SZKOŁY WETERYNARYJNÉJ.

WARSZAWA
NAKŁADEM KSIĘGARNI J. KAUFMANA
Krakowskie-Przedmieście Nr. 71.
1871.

Дозволено Цензурою.
Варшава 3 Сентября 1870 г.

W Drukarni *J. Goldmana*,
ulica Muranowska Nr. 24.

Od Wydawcy.

Powszechna opinia, jaką sobie zjednał ś. p. **Edward Ostrowski** w zawodzie weterynaryjnym, ocenioną już została przez kraj cały. Liczni jego uczniowie tak ze Szkoły Weterynaryjnéj Warszawskiéj, jako i następnie z uniwersyteckiéj takiéjże Szkoły Charkowskiéj, oraz z Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, przeszedłszy następnie na pole działalności praktycznéj, jednozgodnie zasłużone oddawali uznanie praktyczności wykładu ś. p. Edwarda Ostrowskiego i jego jasności.

W ostatnich czasach prassa nasza rzuciła myśl, aby wykład tego zasłużonego męża, jaki miewał w Instytucie Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, dla pożytku gospodarzy wiejskich mógł być ogłoszony publicznie. Tem powodowani, przy względzie na zupełny brak w piśmiennictwie naszem porządnego, praktycznego, a systematycznego wykładu weterynaryi stosowanéj do gospodarstwa wiejskiego, nabywszy na własność prawo od spadkobierców zmarłego, ten jego wykład miewany przed kilku laty w Instytucie Marymontskim wydajemy na widok publiczny.

Wstęp.

Weterynarya stanowi naukę obejmującą systematyczny zbiór zasad utrzymania zdrowia zwierząt domowych i leczenia ich chorób.

Naukę tę podzielić można na właściwą i stosowaną.

Weterynarya właściwa ma za przedmiot poznanie i utrzymanie zdrowia, jako też poznanie i leczenie chorób zwierząt domowych.

Weterynarya stosowana zaś, opierając się na zasadach właściwéj, posługuje do osiągnienia rozmaitych celów, wynikających z zastosowania téj nauki w gospodarstwie, przemyśle i t. d.

Weterynarya właściwa dzieli się na 4 oddziały, jakiemi są:

1° Poznanie budowy ciała zwierzęcego, czyli *Zootomia*, albo *Anatomia weterynaryjna*, i poznanie czynności czyli spraw wszystkich części ciała, co stanowi *Zoofizyologią*.

2° Nauka utrzymania zwierząt w stanie zdrowym, czyli *Hygiena*, która się dzieli na: *Dyetetykę*, traktującą o pokarmach, i na naukę umiejętnego *kucia* koni.

3° Zbadanie stanu chorobnego zwierząt domowych w ogólności i szczególności, czyli *Zoopatologia ogólna* i *szczegółowa*.

4° Prawidła zapobiegania i leczenia chorób zwierząt domowych czyli *Zooterapia*. Tu jednak odnieść

należy także naukę o chorobach zewnętrznych, czyli *Zoochirurgią,* oraz zasady wykonywania rozmaitych operacyj. Ponieważ zaś do niedopuszczenia, lub usunięcia chorób, potrzebne są i środki, zwane lekami, przeto do prawideł zapobiegania i leczenia zaliczyć należy także naukę zastanawiającą się nad środkami lekarskiemi, ich przyrządzaniem, działaniem ich na organizm zwierzęcy i t. d.; nauka zaś ta oznaczona jest nazwą *materyi medycznéj* i *farmacyi.*

Weterynarya stosowana dzieli się na:

Weterynaryą *gospodarczą,* która zawiera w sobie naukę o powierzchowności zwierząt, czyli zastanawia się nad sposobami oceniania przymiotów z zewnętrznych form ciała. Tu należy i nauka o poznawaniu wieku.

Weterynaryą *publiczną,* która dzieli się na: Sądową i Policyjną.

Sądowa przewodniczy w wyrzeczeniu zdania swego w kwestyach wynikłych z kupna i przedaży zwierząt, wynikłych z powodu obrażeń ciała zwierzęcia i t. d. Weterynarya policyjna zaś wskazuje obowiązki dążące do utrzymywania zwierząt domowych w należytem bezpieczeństwie pod względem zdrowia, podaje przeto sposoby zapobiegania i leczenia rozmaitych chorób panujących i zaraźliwych; a nadto, czuwając nad bezpieczeństwem ludzi, przestrzega, aby choroby zaraźliwe im się nie udzielały. Do Weterynaryi stosowanéj liczyć jeszcze wypada tak zwaną *lekarską* czyli *medyczną,* któréj przedmiotem są doświadczenia na zwierzętach robione, a mające na celu postęp medycyny, do którego posłużyć mają spostrzeżenia, przy takich właśnie doświadczeniach otrzymane.

Zootomia czyli Anatomia Weterynaryjna.

Jest to nauka mająca za przedmiot poznanie budowy ciała zwierzęcego, a mianowicie części jego stałych.

Ciało zwierzęce złożone jest z części stałych i płynnych.

Do części stałych należą: tkanka łączna, zwana także *komórkowatą*, błony, naczynia, gruczoły, nerwy, mięśnie czyli muskuły, więzadła, chrząstki, kości i części rogowe.

Kości. Są to twarde, białawe części ciała zwierzęcego, służące mu za podporę czyli podstawę. Połączone z sobą wszystkie razem kości nazywamy *szkieletem* lub *kośćcem*. Kości wchodzące w skład ciała zwierzęcego podzielić można na: kości głowy, kości tułowia, kości kończyn przednich i kości kończyn tylnych.

Kości głowy dzielą się na: kości czaszki i kości twarzy.

Kości czaszki są: kość potylicowa, dwie czołowe, dwie boczne głowy czyli ciemieniowe, dwie kości skroniowe, z których każda dzieli się na dwie części, to jest: na część łuszczkowatą i część skalistą, kość podstawowa i kość powonienia czyli sitowa.

Kości twarzy są:

Dwie kości szczęki górnéj, dwie dolnéj, dwie kości międzyszczękowe, których kościec człowieka nie posiada, dwie kości nosowe (u świń jest przy nich jeszcze kość ryjakowa), dwie kości jarzmowe, dwie kości łzowe, dwie kości podniebieniowe, dwie kości skrzydłowate, dwie muszle nosowe przednie, dwie tylne, jedna

kość lemieszowa czyli radło; oprócz tego w obu szczękach znajdują się zęby, które się dzielą na: krające, kły i zęby trzonowe.

Kadłub czyli *tułów* składa się z następujących części:

1. Z kręgosłupa, który się dzieli na: kręgi szyjowe, grzbietowe, lędźwiowe, kość kuprową czyli krzyżową i kręgi ogonowe.

2. Z żebr, które dzielą się na: żebra *prawdziwe*, złączone za pomocą chrząstek z kością mostkową, i *fałszywe*, których chrząstki nie dochodzą bezpośrednio do kości mostkowéj, lecz się łączą z sobą, z chrząstką ostatniego żebra, zapomocą któréj dopiero łączą się z mostkiem. Dwa ostatnie z nich czasami nie łączą się ani z mostkiem ani z poprzedniemi żebrami i dla tego nazywają się *wolnemi*, i przy oddychaniu ważny udział biorą.

3. Z kości mostkowéj.

4. Z miednicy, która się dzieli na dwie połowy, zwane *kośćmi bezimiennemi*; każda zaś kość bezimienna dzieli się na: kość biodrową, pośladkową i łonową.

Kości kończyn przednich są:

Kość łopatkowa, kość barkowa, podbarcze złożone z kości sprychowéj czyli promieniowéj z kością łokciową, kości kolana przedniego, kość nadpęcinowa z kośćmi pręcikowatemi, kość pęcinowa z soczewkowatemi, wyższemi czyli międzystawowemi, kość koronowa, kość kopytowa, kość strzałkowa.

Kości kończyn tylnych są:

Kość udowa z kością kolanową, goleniowa z piszczelową, kości przegubu, kość nadpęcinowa z pręcikowemi, koronowa, kopytowa, strzałkowa,—ostatnie 4 kości u zwierząt jednokopytowych są pojedyńcze, u innych zaś w większéj liczbie się znajdują.

Kości do szkieletu nienależące są:

Kość podjęzykowa; u zwierząt przeżuwających i u świń znajdują się kosteczki serca, a kosteczka członka samczego u psów i kotów.

Wszystkie kości składające szkielet złączone są z sobą albo przez połączenie nieruchome, jak np. kości czaszki, albo przez ruchome, jak np. stawy.

Tkanka łączna, zwana także *komórkowatą*, stanowi tkaninę organiczną, złożoną z cienkich, miękkich i sprężystych blaszek i włókien koloru białego, które, łącząc się z sobą, formują osobne przedziałki czyli komórki napełnione za życia właściwym płynem, albo też tłuszczem. Tkankę łączną można podzielić na wewnętrzną i zewnętrzną; pierwsza należy do wewnętrznéj budowy organów i stanowi niejako ich część zasadową, druga zaś leży między częściami ciała i te łączy między sobą.

Błony. Są to miękkie, szerokie, cienkie tkaniny organiczne, które się dzielą na surowicze, np. opłucna, otrzewna i t. d.; na śluzowe czyli klejowate, np. błony wyściełające wnętrze nozdrzy, kanał pokarmowy, części rodne i t. d.; na błony tak zwane *ścięgniste*, do których zaliczają pochwy, ścięgna mięśni, błonę przykostną i t. p.

Naczynia. Tak są nazwane walcowate, błoniaste cewki, któremi ciecze przepływają; dzielą się one na tętnice czyli arterye, żyły i naczynia limfatyczne.

Tętnice odznaczają się następnemi własnościami: mocno się kurczą i rozkurczają, za dotknięciem czuć wyraźne uderzenia, co się nazywa *pulsem*, prowadzą one krew jasno-czerwoną tętniczą z lewéj komórki serca przez tętnicę główną do całego ciała.

Serce. Jest organ mięsny, mający kształt stożkowaty, który zajmuje niejako środek krwi obiegu. Serce leży w jamie piersiowej, więcej ku stronie lewej, i jest podzielone wewnątrz na 4 osobne jamki, t. j. na komórkę prawą i lewą, które część wierzchołkową serca zajmują, oraz na przedsionek prawy i lewy, znajdujące się ponad komórkami.

Żyły. Różnią się od tętnic tem, że mają ściany cieńsze, że zawarta w nich krew jest ciemniejszej barwy, nie pulsują, wewnątrz niektóre z nich posiadają zastawki, a krew niemi płynąca dąży do prawej połowy serca.

Naczynia limfatyczne dzielą się na naczynia *chłonne,* po całej powierzchni ciała i w głębi wraz z tętnicami i żyłami przebiegające i płyn żółtawy, *limfą* zwany, w sobie zawierające; i na naczynia, *mleczne*, w jamie brzusznej się znajdujące, w których krąży tak zwany *chylus,* z pokarmów w kiszkach cienkich się znajdujących pochodzący.

Gruczoły. Są to organa skomplikowane w swej budowie, bo są złożone z tkanki łącznej, z naczyń nerwów i z właściwej sobie istoty. Służą one po większej części do wyrabiania i wydzielania rozmaitych płynów; tu należą np. torebki wydzielające tłuszcz, oraz śluz, gruczoły ślinne, jądra, gruczoły wymienne, wątroba i t. d.; opatrzone są one właściwemi przewodami wydzielniczemi.

Nerwy. Są to białe, okrągławe, z drobnych nitek złożone wiązki, poczynające się od mózgu albo szpiku czyli mlecza przedłużonego albo pacierzowego, rozchodzące się przy rozmaitem rozgałęzieniu po całem ciele,

dające częściom, w których się znajdują, czułość, czuwające nad ruchem i odżywianiem organizmu.

Mózg. Jestto środkowy organ wszystkich nerwów i władz umysłowych czucia, położony w jamie czaszki i pokryty trzema błonami, t. j. twardą, pajęczykowatą i miękką; dzieli się on na część przednią, zwaną *mózgiem właściwym*, i na część tylną, zwaną *móżdżkiem*; za móżdżkiem zaczyna się szpik pacierzowy umieszczony w kanale kręgosłupa.

Muskuły, mięśnie czyli mięsa składają się z cienkich najczęściéj czerwonych włókien, obdarzonych drażliwością, służących tak do poruszania całego ciała, jakoteż pojedynczych jego części.

Wiązadła. Są to białawe tkaniny organiczne, spajające kości. Dzielą się one na wiązadła *boczne* czyli tasiemkowate, t. j. łączące między sobą kości z boku na kształt tasiemek, i na wiązadła *torebkowate*, otaczające końce kości sposobem torebkowym.

Chrząstki. Są to białe spreżyste i giętkie części ciała, które czasem kostnieją, czyli zamieniają się na kości, lub też przez cały wiek pozostają w stanie chrząstek, jak np. chrząstki ucha i nosa.

Części rogowe. Są to właściwéj budowy tkaniny, pozbawione naczyń i nerwów, a ztąd nieczułe, i służą do ochrony części delikatnych; do nich należą: rogi, kopyta, racice, sierść czyli włosy, naskórek i kasztany.

Trzewy lub Trzewia.

Są to szczególne przyrządy umieszczone w jamach ciała zwierzęcego i odbywające właściwe czynności czyli funkcye; z jam są trzy większe w ciele zwierzęcem, a

mianowicie: 1⁰ Jama czaszki, w któréj się znajduje mózg, móżdżek i początek szpiku przedłużonego. 2⁰ Jama piersiowa zawierająca płuca, serce, koniec kanału powietrznego, poczynającego się od jamy pyskowéj i nosowéj; jama piersiowa przy początku swoim ma tak zwaną *krtań*, oraz przez nią przechodzi kanał gardzielowy. Jama piersiowa wysłana jest wewnątrz błoną piersiową i oddzielona od jamy brzusznéj szczególnym muskułem błoniastym, zwanym *przeponą* albo *diafragmą*. 3⁰ Jama brzuchowa jest wysłana błoną brzuszną czyli otrzewną i zawiera następujące trzewy:

1. **Żołądek.** Jest organ służący do trawienia; u zwierząt nieprzeżuwających jest on pojedynczy, u zwierząt zaś przeżuwających poczwórny, a z tych żołądek 1-szy zowie się żwacz, 2-gi—czepiec, 3-ci—księgi, 4-ty—ślaz.

2. **Kanał kiszkowy.** Jest złożony z kiszek cienkich i grubych. Kiszki cienkie poczynają się od żołądka idą w następującym porządku: kiszka dwunasto-calowa, kiszka próżna czyli czcza, i kiszka biodrowa. Kiszki zaś grube poczynają się od cienkich i tak następują: kiszka ślepa albo kątnica, kiszka okrężna albo pomarszczona i kiszka odchodowa.

3. **Wątroba.** Położona z prawéj strony żołądka, służy do wydzielania żółci, niezbędnéj do trawienia.

4. **Śledziona.** Leży z lewéj strony żołądka, nie posiada wcale przewodu wydzielniczego i przeznaczenie jéj nie jest jeszcze należycie zbadane.

5. **Gruczoł ślinobrzuchowy,** *trzuszczkowym* zwany, wydaje sok pankreatyczny potrzebny do trawienia, leży przy żołądku w blizkości kiszki dwunasto-calowéj, do któréj przewód wydzielniczy tegoż gruczołu wpada.

Kreski czyli błona kreskowa, otaczająca kiszki cienkie i grube i ułatwiająca stałe ich położenie w poruszaniu.

7. **Błona sadłowa** albo **siatkowa**, otaczająca żołądek, a po części kiszki.

8. **Narzędzia urynowe**, jako to: nerki, nadnercza, moczowody, pęcherz moczowy i kanał moczowy.

9. **Narzędzia rodne** wewnętrzne u samców są następujące: pęcherzyki nasienne, leżące w blizkości pęcherza moczowego, mające kształt poszarpanych gruczołów, gruczoł Coowper'a (psy i koty nie posiadają tychże), i gruczoł krokowy zewnątrz prącia i jądra.

U samic zaś są: jajniki, trąbki maciczne czyli Fallopiusza, macica i pochwa maciczna.

Oprócz jam większych znajdują się i mniejsze, a te zawierają w sobie niektóre organa. Mniejszych jam głównie liczymy dwie, t. j. oczodół i jama pyskowa. W oczodole umieszczone jest oko, złożone z błon i płynów, oraz soczewki przezroczystéj pomieszczonéj za otworem tęczówki, zwanym *źrenicą*, i rozgałęzienia nerwu wzrokowego wychodzącego z mózgu. Oprócz samego oka w jamic oczowéj pomieszczone są gruczoły łzowe, woreczek łzowy i kanały łzowe,—zewnątrz zaś oko opatrzone jest trzema powłokami, t. j. powieką górną, dolną i tak zwaną błoną zasuwalną, umieszczoną w wewnętrznym kącie oka; ta ostatnia znajduje się tylko u zwierząt, u człowieka zaś w stanie zarodkowym.

Jama pyskowa mieści w sobie język, zęby, dziąsła, podniebienie twarde i miękkie, a nakoniec początek gardziela i początek kanału powietrznego czyli krtań. Do jamy pyskowéj nadto wylewają ślinę następujące gru-

czoły: gruczoł przyuszny, podjęzykowy, podszczękowy i gruczoły policzkowe. U bydła rogatego ujścia kanałów pochodzących od gruczołu podjęzykowego otwierają się pod językiem, obok językowego wędzidła; ujścia te są budowy prawie chrząstkowatej, zgrubiałe i mocno wystające; pospólstwo, sądząc, że takowe są utworami chorobnemi, wycina je zupełnie niepotrzebnie, a operacyę tę nazywa *wycięciem żaby*; podobnież u koni lud prosty, biorąc błonę zasuwalną jako wynik choroby, wyrzyna takową, a operacyę tę nazywa *wycięciem paskudnika.*

Poznawanie wieku zwierząt.

Wiek wszystkich zwierząt domowych poznaje się po zębach, albowiem nie wszystkie jednocześnie się pokazują, nie wszystkie przez całe życie trwają, oraz nie zawsze okazują ten sam kształt i formę. Te zęby, które się wczesniej okazują i wkrótce wypadają, zowią się zębami *mlecznemi*, a w szczególności źrebięcemi, cielęcemi, jagnięcemi. Zęby zaś, które wyrastają na miejscu mlecznych—zowią się zębami *trwałemi* w ogólności, a końskiemi, bydlęcemi i owczemi w szczególności. Co do położenia i przeznaczenia swego zęby dzielą się na krające, kły i trzonowe, a u koni na zęby przybyszowe. Liczba zębów źrebięcych jest 32, t. j. 1° 12 zębów krających, po 6 w każdej szczęce; 2° 12 trzonowych, po 3 w każdem ramieniu szczęki; 3° 4 kły czyli po 1 w każdem ramieniu szczęki, a niekiedy 4 zęby przybyszowe, t. j. po 1 w każdem ramieniu szczęki. Zęby krające tak w górnej jak i dolnej szczęce dzielą się na dwa przednie, dwa średnie, dwa kątne; ten podział tyl-

ko ma miejsce u koni, u bydła zaś, owiec, kóz i innych zwierząt przeżuwających zęby dzielą się na dwa przednie, dwa średnie wewnętrzne, dwa średnie zewnętrzne i dwa kątne, bo bydło ma zębów krających 8 i to tylko w dolnéj szczęce, w górnéj zaś wcale zębów nie ma.

Liczba zębów końskich jest 40, t. j. 12 zębów krających, 6 w górnéj i 6 w dolnéj szczęce, 24 trzonowych, po 6 w każdem ramieniu szczęki, 4 kły na miejscu źrebięcych wypadłych, które u klaczy są bardzo małe, albo zupełnie ich brak; klacz która ma kły bywa niepłodną.

Zmiany na zębach źrebięcych. U zwierząt nowonarodzonych po dwóch zwykle tygodniach wyrzynają się zęby krające przednie, w miesiąc lub późniéj—zęby krające średnie, w piątym zaś lub szóstym miesiącu wyrzynają się zęby kątne.

W rok wieku zęby kątne do równéj dochodzą wysokości z innemi, a zatem znajduje się 6 równych zębów krających i wszystkie są z dołkami.

We dwa lata spostrzegamy 6 takich zębów krających, ale tak startych, iż zęby przednie i średnie zupełnie są pozbawione dołków, a korony ich są węższe; oprócz tego szyjka zębów przednich nieco jest widoczna.

We dwa lata i pół wypadają zęby krające przednie źrebięce, a ich miejsce zajmują takież końskie, zaledwie z dziąseł wyrzynające się; pozostałe zaś zęby źrebięce są małe i bez dołków.

We trzy lata podrastają zęby przednie końskie do jednéj wysokości z innemi, znajdują się zatem u źrebięcia w tym wieku 6 równych zębów krających, z których dwa przednie już są końskie, a cztery boczne

źrebięce, ale wszystkie już bez dołków; średnie zaś zęby okazują wyraźną szyjkę.

We trzy lata i pół wypadają zęby źrebięce, a na ich miejsce wyrzynają się z zębodołów zęby średnie końskie; w tym zatem wieku źrebię ma 2 zęby przednie końskie wyższe, 2 średnie końskie niższe i dwa kątne źrebięce wysokie; te ostatnie są już mocno starte.

W cztery lata zęby średnie wysuwają się do równéj z innemi wysokości; znajduje się zatem 6 równych zębów, z których 4 środkowe są końskie z wielkiemi dołkami, dwa zaś kątne mleczne są bez dołków i z widoczną szyjką. W tym czasie albo nieco wcześniéj lub późniéj wyrzynają się kły.

W lat cztery i pół wypadają zęby źrebięce kątne, a na ich miejsce pokazują się z dziąseł zęby kątne końskie; znajdują się zatem 4 zęby krające końskie wysokie jeszcze z dołkami i dwa końskie niższe.

W pięć lat zęby kątne dosięgły wprawdzie wysokości innych krających, jednakże brzeg ich tylny jest niższy, a przedni jeszcze ostry, w tym bowiem czasie ścieranie się brzegu przedniego właśnie się rozpoczyna; na wszystkich zaś zębach znajdują się dołki, czyli jak mówią koń ma zupełny rejestr.

W sześć lat dołki na zębach przednich szczęki dolnéj znikają, na średnich zaś zostają lecz mniejsze, a brzeg zewnętrzny zęba kątnego ściera się do równéj wysokości z wewnętrznym, który jeszcze jest ostry.

W lat siedm znikają dołki na zębach przednich i średnich, a pozostają jeszcze na kątnych, których brzeg wewnętrzny mocno już jest starty.

W lat ośm nikną nareszcie dołki i na zębach kątnych szczęki dolnéj; a zatem na wszystkich zębach

krających szczęki dolnéj; na miejscu zaś dołków znajdują się tylko jajkowate ich ślady, a szerokość powierzchni trących zębów przednich 2 razy niemal przewyższa ich grubość. W szczęce górnéj znajdują się dołki na wszystkich zębach krających.

W lat dziewięć niema na zębach dolnych żadnych dołków, znajdują się tylko wypukłe ich ślady kształtu obrączkowego, które się corocznie zmniejszają. Zęby kątne u konia takiego mają powierzchnię trącą poprzecznie jajkowatą, szerokości dwa razy większéj od grubości, dołki na zębach przednich szczęki górnéj nikną, a wycięcie tworzyć się poczyna na zębach kątnych. Oprócz tego zęby szczęki dolnéj pochylają się, t. j. zaczynają utracać pionowy swój kierunek i obracają się bardziéj ku przodowi.

W lat dziesięć nikną dołki na zębach średnich szczęki górnéj, wycięcie bardziéj się naprzód posuwa, nie dochodząc środka szerokości zębów kątnych górnych. Tylny brzeg zębów przednich szczęki dolnéj pomału się zaokrągla, jednakże powierzchnie ich trące uważają się jeszcze za poprzeczno-jajkowate, gdy szerokość ich znacznie przewyższa grubość, jajkowaty zaś ślad dołków staje się mały i okrągły.

W lat jedenaście nikną dołki na zębach kątnych szczęki górnéj, wycięcie posuwa się więcéj naprzód i bardziéj ku środkowi szerokości zęba kątnego. Tylny brzeg zębów krających średnich i kątnych dolnych zaokrągla się, jednakże szerokość ich daleko jest większa od grubości.

W lat dwanaście tylny brzeg powierzchni trących coraz się bardziéj zaokrągla, ślad dołków stanowi tylko małą plamkę białą, okrągłą, jednakże jeszcze nie

zniknął zupełnie; wycięcie już się posunęło aż do środka szerokości zęba kątnego górnego, a wszystkie zęby krające szczęki dolnéj ku przodowi są obrócone.

W lat trzynaście zęby przednie szczęki dolnéj mają okrągławe powierzchnie trące, grubość ich ma się do szerokości jak 4:5, czyli pierwsza jest równą prawie drugiéj. Ślad dołków niknie, lecz za nim postrzegać się daje ślad zarosłego kanaliku zębów, t. j. brunatna, okrągła plamka na samym środku zęba. Wycięcie zęba kątnego górnego nie jest kątowate, ale staje się łękowatem, tak jak około roku dziesiątego.

W lat czternaście toż samo się spostrzega na zębach średnich; a

W lat piętnaście na zębach kątnych.

W lat siedmnaście grubość zębów średnich wyrównywa ich szerokości.

W lat ośmnaście toż samo się spostrzega na zębach kątnych. Oznaczenie jednak wieku w tym okresie nie jest już pewne z przyczyny zdarzającego się często krzywego ścierania się zębów.

W lat dziewiętnaście powierzchnie trące zębów przednich są długo-ramienno-trójkątne, grubość ich równa się prawie szerokości.

W lat 20 do 24 powierzchnie trące coraz bardziéj grubieją, zmniejszając się co do szerokości, nakoniec grubością swoją dwa razy szerokość przewyższają.

W lat 25 do końca życia powierzchnie trące są podłużno-jajkowate, przynajmniéj dwa razy tak grube jak szerokie; obwód całego rzędu zębów jest bardzo wązki, broda spłaszczona, tylny brzeg szczęki dolnéj ostry, boki jéj i policzki zapadłe, zęby wszystkie niepo-

rządnie osadzone, koloru żółtego, bardzo wązkie, krótkie, wahające się i łatwo wypadające.

W ogóle od 12 roku trudno jest wiek rozpoznać. Zęby wszystkie z powodu usuwania się dziąseł wydają się dłuższe. Zęby krające dolnéj szczęki, zamiast pionowego jak pierwéj, przybierają kierunek coraz więcéj do poziomego przybliżający się, a przeto rozchodząc się w koronie stają się coraz więcéj rzadszemi. Emalja zaczyna niknąć, zęby nie zachowują już dawnéj równości, kły przytępione i zużyte.

Ludzie zajmujący się handlem koni częstokroć fałszują zęby, albo przez wypalenie na nich dołków, albo przez napuszczanie kwasami mineralnemi. Takie sztuczne dołki poznają się po niedostatku emalii, po nienaturalności kształtu zębów i ich powierzchni trących, po suchości i chudości podniebienia, po siwieniu i popielatości włosów. Prócz tego u koni w wieku podeszłym, skóra jest twardą i suchą, traci swą sprężystość, tak, że wzięta między palce przez czas niejaki zatrzymuje zmarszczkę. Kości sterczą, zwierzę chudnie, łękowacieje, wargi szczęki nie okrywają—i nakoniec kopyta stają się chropowatemi, niegładkiemi i kruchemi.

Poznawanie wieku u bydła i owiec.

Liczba zębów mlecznych jest 20, t. j. 8 zębów krających w szczęce dolnéj i 12 zębów trzonowych, t. j. po 3 w każdem ramieniu szczęki. Zęby krające dzielą się na 2 zęby przednie, 2 średnie wewnętrzne, 2 średnie zewnętrzne i 2 kątne; w szczęce górnéj zamiast zębów jest łęk budowy chrząstkowatéj. Zębów trwałych u bydła rogatego i owiec liczymy 32, t. j. 8 zębów krają-

cych i 24 trzonowych. Kłów zaś, zębów przybyszowych i krających w szczęce górnéj zwierzęta przeżuwające nie mają. Jagnię przynosi pospolicie na świat 2—4 zębów krających, jest to zdanie Oczapowskiego; Ostrowski zaś utrzymuje, że w tydzień po urodzeniu cielęcia lub jagnięcia wyrzynają się zwykle zęby krające przednie, we dwa tygodnie zęby średnie wewnętrzne, w trzy tygodnie średnie zewnętrzne, a w miesiąc kątne. W półtora roku wypadają zęby przednie mleczne a na ich miejsce wyrzynają się bydlęce czyli trwałe, u owiec zwane łopatkami; w lat 2½ podobna zmiana następuje na 2-ch zębach średnich wewnętrznych, w 3½ na średnich zewnętrznych, w 4½ na kątnych, a w 5 lat wszystkie zęby trwałe są równéj już sobie wysokości i od tego czasu poznanie wieku bardzo jest trudne, ścieranie bowiem nie może być należyte z powodu braku zębów w szczęce górnéj. Jednakże u owiec poznaje się jeszcze w następujący sposób: w szóstym roku zęby jeszcze bywają tak białe i równe jak w roku poprzedzającym, z tą tylko różnicą, że z powodu ściągania się dziąseł okazują się nieco dłuższemi. W siódmym już roku spostrzegać się daje wyraźna odmiana. Zęby zaczynają szczerbić i nieco żółknieć, kurczenie się i ustępowanie dziąseł już jest wyraźniejsze. W ósmym roku zęby tracą swój naturalny kolor i przyjmują zupełnie żółty. Szczerbienie jest tak mocne, że zęby wypadają kawałkami. W dziewiątym roku 4 środkowe zęby pospolicie wypadają, a zwierzę wtenczas już bywa słabe. W dziesiątym roku zwyczajnie owca traci wszystkie zęby i wtenczas cały zakres życia swego kończy. Są jednakże przypadki, że owce, mające po lat 10 skończonych, jeszcze zębów nie tracą. Silne i mocno

zbudowane merynosy przedstawiają nam tego przykłady. Przy dobrem albo złem utrzymywaniu zmiana zębów następuje, albo cokolwiek wcześniej, albo cokolwiek później. Bywają przypadki, chociaż bardzo rzadkie, że zęby dwa razy do roku się zmieniają, a zatem 4 za raz po sobie. Bydło żyje 14—16 lat, owce nieco krócéj.

Poznawanie wieku u bydła z obrączek na rogach.

W poznawaniu tem zaczyna się od uważania obrączki tworzącej się przy osadzie rogu u głowy, postępując ku końcowi rogu. Pierwsza takowa obrączka liczy się za lat trzy, a inne następne po roku. I tak, jeżeli są dwie obrączki, to krowa ma cztery lata, jeżeli trzy to pięć lat i t. d. Po latach dopiero 7—8 tworzenie się tych obrączek nie jest tak regularne i wyraźne, a zatem i poznawanie wieku nie odbywa się z taką dokładnością. Gdyby krowa zawsze silna przez jeden rok jałowała, to w tym roku zamiast obrączki tworzy się przerwa bezobrączkowa, gładka.

Dobrzy znawcy i daléj jeszcze zdolni są poznać wiek, a to po ogólnym charakterze, jaki późna starość pokazuje, co właśnie nazywa się wyrazem starości.

Zoofizjologia.

Jest to nauka roztrząsająca czynności wszystkich części zdrowego ciała i starająca się wyśledzić przyczyny, warunki i wypadki zjawienia się tych czynności, czyli jest to nauka o życiu zwierząt. Życie zaś jestto byt każdemu zwierzęciu nadany, czyli zbiór całkowity

wszystkich czynności ciała zwierzęcego. Prawidłowe odbywanie wszystkich czynności organicznych nazywamy *zdrowiem.* W zoofizjologii zastanawiać się będziemy nad funkcyami czyli czynnościami i przeznaczeniem tak pojedyńczych organów ciała zwierzęcego, jako też i organów wziętych razem z sobą, czyli w połączeniu; wprzód jednak nim do tego przystąpimy, zastanowić się nam wypada nad poznaniem niektórych przygotowawczych okoliczności.

Organem nazywać będziemy każdą pojedyńczą część ciała, przeznaczoną do odbywania pewnéj czynności, np. żołądek, śledziona i t. d. *Apparatem organicznym* nazywać będziemy zbiór kilku pojedyńczych organów, służących do jednego celu, t. j. przeznaczonych do odbywania jednych czynności, np. apparat narzędzi moczowych, który się składa z pojedyńczych organów, t. j. nerek, moczowodów, pęcherza i kanału moczowego. Kilka apparatów przeznaczonych do odbywania jednéj wielkiéj czynności organicznéj, stanowi to, co nazywamy *Systematem* czyli *układem organicznym.* Ponieważ zaś w ciele zwierzęcem odbywają się trzy głównie wielkie czynności, a zatem trzy oddzielne systemata przyjąć wypada, t. j. systemat funkcyj przyswajających, stosunkowych czyli właściwych zwierzęcych i rodzajnych. *Funkcyą* zaś nazywać będziemy czynność właściwą jednemu organowi, albo pewnéj liczbie organów dążących do jednego celu. Rozróżniamy tu po szczególe wszystkie funkcye życia zwierzęcego w porządku jak następuje.

Funkcye przyswajające.

Do funkcyj przyswajających należą wszystkie czynności, których zamiarem jest przyjęcie obcych dla cia-

ła materyałów i przerobienie ich w ten sposób, aby one mogły służyć do odnowienia rozmaitych zużytych już części w organizmie zwierzęcym. Tu należą: trawienie, wziewanie, krążenie krwi, oddychanie, wyrobienie materyi stałej materyi płynnej i ciepła zwierzęcego.

Trawienie. Jest to funkcya mająca na celu przyjęcie obcych dla ciała materyałów i przerobienie ich na miazgę taką, z którejby naczynia ssące mogły dobywać soki pożywne. Do trawienia należą: obmacanie i obwąchanie pokarmów, przyjęcie tychże, żucie za pomocą zębów trzonowych, zarobienie ze śliną i nakoniec połknięcie przez kanał gardzielowy, doprowadzający pokarmy do żołądka. U zwierząt zatem nieprzeżuwających następuje tutaj właściwe trawienie, u zwierząt zaś przeżuwających trawienie to poprzedzone jest przez odmiękczenie pokarmów i przeżucie. Pokarm u zwierząt przeżuwających, który się dostaje do pierwszego żołądka, powoli przesuwa się do żołądka drugiego i rozrabia się za pomocą śluzu, ciepła i ruchu robaczkowego żołądka; następnie w skutek mocnego wetchnięcia przepona zostaje naciśniętą ku tyłowi i naciska nawzajem żołądek, przez co część pokarmu zawarta w tym żołądku wyciska się z niego, otwiera rynkę kanału gardzielowego i przez ten kanał dostaje się do pyska. Tam rozrabia się znowu ze śliną i to stanowi właściwe przeżuwanie; to rozrabianie trwa tak długo, dopóki pokarm nie stanie się prawie płynnym, wówczas na nowo zostaje połkniętym i spływa po rynce kanału gardzielowego prosto do żołądka trzeciego; w tym żołądku układa się między listki żołądkowe ksiąg i nakoniec ztamtąd dostaje się do żołądka czwartego, gdzie następuje prawdziwe trawienie, bo żołądek czwarty odpowiada żo-

łądkowi właściwemu u zwierząt nieprzeżuwających; inne zaś są tylko żołądkami przygotowującemi.

Rynka kanału gardzielowego.

Jestto szczególna wklęsłość utworzona przez dwie podłużne słupkowate wyniosłości znajdujące się w dolnym końcu kanału gardzielowego, która to rynka, jeżeli się otwiera w czasie przechodzenia pokarmów przez kanał gardzielowy, wówczas pokarm dostaje się do żołądka pierwszego; jeżeli zaś pokarm przechodzi w małéj ilości lub płynny, tak, że się kanał gardzielowy nie rozpiera, wówczas pokarm przechodzi do żołądka trzeciego; dla tego to u zwierząt przeżuwających karmiących się jeszcze mlekiem, przeżuwanie nie ma miejsca, bo mleko idzie prosto do żołądka trzeciego; to samo stosuje się do napoju, ale tylko w małych ilościach branego. U zwierząt przeżuwających w żołądku czwartym, u zwierząt zaś nieprzeżuwających w żołądku właściwym rozpoczyna się trawienie, poczem miazga pokarmowa nieco rozrobiona dostaje się do kiszki dwunasto-calowej, do któréj, w czasie przechodzenia przez nią z żołądka miazgi pokarmowéj, wlewa się w nią żółć i sok gruczołu przyżołądkowego, jako istoty dopomagające trawieniu, następnie miazga ta przesuwa się do dalszych części kiszek, coraz bardziéj gęstniejąc, gdyż naczynia limfatyczne, na wewnętrznéj powierzchni kanału kiszkowego rozsypane, wsysają wszystkie części płynne, jakie tylko mogą być dla krwi potrzebne, aż nakoniec miazga ta doszedłszy do drugiéj połowy kiszki okrężnej, już nabiera wyraźnych własności gnoju. Na wewnętrznéj powierzchni całego kanału kiszkowego

rozsypane są naczynia limfatyczne, które w czasie przechodzenia miazgi pokarmowéj, części pożywne z miazgi téj wyrabiane, znane pod nazwiskiem *Chylu* do siebie wsysają, następnie chyl ten przechodzi przez naczynia limfatyczne i gruczoły, miesza się z limfą i dostaje się do krwi żylnéj, w celu odświeżenia téjże; właściwie zatem przeznaczeniem trawienia nie jest wyrabiać gnój, ale wyrabiać płyn, zwany chylem.

Gnój jest produktem ubocznym trawienia, składa się z cząstek pokarmów niestrawionych, które się nie dały przyswoić; zbiera się on w kiszce okrężnéj, zkąd przechodzi do kiszki odchodowéj; tu z powodu następnego rozkładu daje początek wywiązywaniu się gazów, znanych pod imieniem wiatrów; nakoniec gnój, jako ciało obce, wywiera drażnienie na kiszkę odchodową, przeto za silnem odetchnieniem przepona naciska kiszki, a gnój tym sposobem przesuwa się coraz daléj, dostaje się do obrączki kiszki odchodowéj i zostaje wyrzuconym na zewnątrz.

Gnój u koni ma kształt gałek ciemno-zielonych i powleczonych śluzem; u bydła zaś papkowaty, opatrzony rowkami; u owiec i kóz ma postać ciemno-zielonych bobków czyli gałek, u świń jest papkowaty, smrodliwy.

Oddychanie. Jest to czynność płuc i innych narzędzi pomocniczych, mająca na celu przemianę krwi żylnéj na arteryalną czyli tętniczą. Cała ta czynność zależy na tem, że powietrze atmosferyczne w czasie wetchnienia wchodzi do płuc i rozdyma wszystkie pęcherzyki płucowe, przenikając zaś najdelikatniejsze ścianki naczyniek krwistych, znajdujących się na powierzchni kanalików, działa na krew w nich zawartą, w ten sposób, że wydzie-

łając z siebie kwasoród, czerwieni krew żylną i zmienia na arteryalną. Kwas węglany zaś we krwi zawarty przy wydychaniu, to jest podczas kurczenia się płuc, przez drogi powietrzne (oskrzela mniejsze, większe, tchawicę i krtań) na zewnątrz zostaje wydalony. Krew arteryalna oprócz swoich własności zewnętrznych, tem się różni od krwi żylnéj, że jest zdolną do karmienia ciała. Powietrze, które wciągamy w siebie, nie wszystko wchodzi odrazu do płuc, albowiem w nosie jest kilka przedziałów, przez które większa część wchodzi do zatok głowowych i po wszystkich częściach się rozchodzi, w nich się ociepla i dopiero za drugiem odetchnięciem powietrze cieplejsze wchodzi do płuc, a świeże powietrze jego miejsce zajmuje, mniejsza zaś część wchodzi do płuc prosto przez kanał oddechowy (krtań). Częstość oddychania jest rozmaitą u różnych zwierząt, zależy to bowiem od wielkości zwierzęcia, ruchu, płci i temperamentu. Koń mniéj więcéj oddycha na minutę 10 razy, bydło od 12 do 15, cielęta od 17 do 18, a owce letnią porą do 40 razy oddychają.

Krążenie krwi zależy na ciągłym przypływie krwi żylnéj do serca i na ciągłym odpływie téjże krwi przemienionéj na arteryalną po całem ciele. Krążenie to odbywa się następującym sposobem:

Krew żylna zasilona chylem i limfą płynie, za pomocą żył głównych czyli czczych, przez żyłę główną dolną i górną do przedsionka serca prawego, a ztamtąd do komórki prawéj; z téj przez arteryą płucną dostaje się do płuc, gdzie w skutek działania powietrza atmosferycznego zamienia się na krew arteryalną i dostaje się do początku żył płucnych. Żyłami zaś temi płynie do przedsionka lewego, a od tego przedsionka

do komórki lewéj, z lewéj zaś komórki za pomocą arteryi poczętnéj czyli tętnicy głównéj (aorty) rozchodzi się do przednich i tylnych części ciała, rozdziela się na coraz drobniejsze gałęzie przechodzące w naczynia włosowe, które końcami swemi łączą się z początkami żył. W tych naczyniach włosowych krew arteryalna zamienia się na żylną. Początki żył zawierające już krew żylną, przechodzą w żyły coraz grubsze, aż nakoniec do żył czczych i wieńcowych czyli koronowych, na sercu przebiegających, krew wpada na nowo do prawego przedsionka serca, dla odbycia nowego obrotu.

Puls. W téj chwili kiedy krew arteryalna zostaje wypędzona z komórki lewéj do arteryi poczętnéj, następuje rozszerzenie się ścian arteryalnych; rozszerzenie się to arteryi daje się czuć pod palcem i zowie się *pulsem*. Częstość pulsu i częstość uderzenia serca u rozmaitych zwierząt jest różna, mniéj więcéj taki bywa stosunek z oddychaniem, że na jedno odetchnienie liczyć potrzeba 4 uderzenia pulsu. U koni zatem puls uderza na minutę 40 razy, u bydła 50, u owiec około 70 razy; zresztą częstokroć ta częstość zależy od rodzaju zwierząt, oraz od płci, wieku, temperamentu, sposobu życia i temperatury powietrza.

Powiedzieliśmy wyżéj, że arterya poczętna wyprowadzająca krew arteryalną z lewéj komórki serca dzieli się na dwie części: jedna prowadzi krew do przedniéj części ciała, krew ta powraca prosto przez żyły czcze i koronowe do prawego przedsionka serca; krew zaś z przyrządów, w jamie brzusznéj zawartych, dochodzi do wątroby przez żyłę wrotną albo bramową, zkąd dostaje się do żyły czczéj tylnéj. W ogólnem

krążeniu krwi odróżniamy dwa jego rodzaje: krążenie małe z serca do płuc i odwrotnie, krążenie wielkie z lewéj komórki serca po całem ciele i napowrót do prawego przedsionka serca.

Mocz. Jest to szczególny płyn wodnisty, wyrabiający się ze krwi w nerkach. Nerki są to organa umieszczone przy kolumnie kręgowéj w krainie lędźwiowéj, za otrzewną, składające się z dwóch substancyj: zewnętrznéj czyli korowéj, w któréj spostrzegają się kłębki naczyniowe (Malpigiego), każdy z nich otoczony pochewką, z któréj wychodzi kanalik odprowadzający wydzielony z kłębka mocz. Część zaś wewnętrzna składa się z piramidek złożonych z kanalików wylewających mocz do miedniczki nerkowej; uryna przechodzi późniéj za pomocą kanałów, *moczotokami* zwanych, do pęcherza urynowego. Pęcherz ten złożony jest z trzech błon: zewnętrznéj surowiczéj, średniéj mięsnej i wewnętrznéj śluzowéj. Moczotoki łączą się z pęcherzem urynowym w ten sposób, że przebijają zewnętrzną błonę, następnie pomiędzy błoną zewnętrzną i wewnętrzną przebiegają i potem dopiero przebijają błonę śluzową. Natura dla tego to urządziła, ażeby gdy pęcherz jest wypełniony i ściany ma wyprężone, zaciskał otwór moczotoków i nie dopuszczał wracania się moczu do nerek przez moczowody, nie tamując dalszego przypływu moczu do pęcherza. Następnie uryna zgęszczona, zaostrzona, stosownie do czasu, jaki w pęcherzu przebywa, przez kanał urynowy wychodzi na zewnątrz. Urynę oddają zwykle zwierzęta stojąc, jednak buhaje i barany mogą ją oddawać przy pomiernym ruchu. Uryna końska jest koloru słomiano-żółtawego, mętna, z osadem siarczystym; uryna

bydlęca jest światło-żółta bez osadu; wieprzowa jest żółtawo-przezroczysta, smrodliwa; uryna owiec i kóz jest wodnista.

Funkcye stosunkowe.

Funkcye stosunkowe są te, które stawiają zwierzęta w związku z ciałami je otaczającemi. Do tego rodzaju czynności należą: ruch i czucie. Ruchy mogą być dwojakie: pomimowolne i dowolne. My tylko nad temi ostatniemi zastanawiać się będziemy.

Ruch. Ruchy dowolne czyli ruchy muskułów pochodzą od władzy włóknom mięsnym właściwéj i zależą na przenoszeniu ciała z miejsca na miejsce. Ruchy stosownie do szybkości, z jaką się odbywają, podzielić można na chodzenie i bieganie.

W chodzeniu zwierzę stawia naprzód nogę prawą przednią, następnie lewą tylną, daléj lewą przednią, a nakoniec prawą tylną. Jeżeli zaś zwierzę stawia razem nogi lewe, a późniéj razem nogi prawe, wtedy nazywa się *wienochód* albo *inochód*. Bieganie dzieli się na: *trucht*, gdy koń stawia jednocześnie nogę prawą przednią z lewą tylną i t. d.; *kłus*—stawianie nóg takie same jak w truchcie, ale nieco prędzéj; *galop*, który bywa na nogę prawą lub lewą; w tym ruchu koń biegnie jednym bokiem naprzód i stawia pierwéj nogę prawą przednią, następnie lewą przednią z prawą tylną, nakoniec lewą tylną—na nogę lewą odwrotnie; *półgalop*, gdy koń przedniemi nogami robi krok galopu, a tylnemi kłusuje, to dowodzi osłabienia nóg. *Cwał* jest krokiem galopu, tylko koń nie biegnie na bok, ale prosto. *Przecwał* jest to bieg konia do najwyższéj szybkości posunięty. *Skakanie* stanowi silne pchnięcie całego

ciała, za pomocą muskułów nóg tylnych. Do skakania należy także i pływanie. Przy tym ruchu ogon służy do utrzymania równowagi ciała.

Czucie. Jest to pojęcie wrażeń udzielonych końcami nerwów i za pomocą gałęzi nerwowych doprowadzonych do mózgu. Czucie to składa się z trzech momentów, t. j. z udzielenia wrażenia nerwom, przeprowadzenia tegoż za pomocą gałęzi nerwowych do mózgu, i pojęcia tego wrażenia, czyli właściwego czucia. Czasami wrażenie udzielone jednemu nerwowi daje się czuć i innym, co nazywamy rozpromienieniem się uczuć, np. huk udziela wrażenie tylko nerwom słuchu, a jednak całe ciało przyprawia w zadrżenie. Czucie ma swoje siedlisko w zmysłach, których jest pięć:

1. Zmysł dotykania.
2. Zmysł wzroku.
3. Zmysł słuchu.
4. Zmysł węchu.
5. Zmysł smaku.

Zmysłem zaś nazywamy tę władzę, mocą której zwierzęta mogą pojmować wrażenia zewnętrzne.

1. **Dotykanie.** Służy do ocenienia fizycznych własności ciał. Główne jego siedlisko jest w skórze, narzędziami zaś jego są brodaweczki nerwowe, które za pomocą osobnych nerwów doprowadzają odebrane wrażenie do mózgu. Czucie to u ludzi najwięcéj jest wygórowane w palcach, a mianowicie w brzuścach, u zwierząt zaś w wardze górnéj. Do czucia posługują także u zwierząt tak zwane *włosy czucia*, które umieszczone są w brodaweczkach nerwowych. Zwierzęta za pomocą tych włosów oceniają pierwéj, nimby one szkodliwy swój wpływ na nie wywierać mogły.

2. **Smakowanie.** Służy do ocenienia chemicznych własności ciał, siedliskiem jego jest język, a narzędziami brodaweczki nerwowe w języku umieszczone; jakiekolwiek, więc ciało rozpuszczone śliną wywiera wrażenie na powyższe brodaweczki, które nerwami doprowadzają to wrażenie do mózgu; zmysł więc smakowania jest tylko delikatniejszym zmysłem dotykania.

3. **Powonienie.** Służy do ocenienia i poznawania własności istot wonnych. Istotami wonnemi te tylko być mogą, które są w stanie przechodzić w stan lotny. Siedliskiem powonienia jest jama nosowa, narzędziem jego jest nerw węchowy, który rozgałęzia się po całéj jamie nosowéj i kończy się brodaweczkami nerwowemi umieszczonemi na błonie śluzowéj wyściełającéj jamę nosową; wydzielający się na niéj śluz podwyższa dzielność tych brodaweczek. W zmyśle powonienia u zwierzut odróżniać się dają dwie władze, t. j. władza *zwąchania*, wygórowana najwięcéj u psów, mocą któréj czują pierwiastki wonne za zbliżeniem do nich nozdrzy— i władza *zwietrzenia*, mocą któréj zwierzęta przeżuwające czują pierwiastki wonne odległe.

4. **Słuch.** Służy do oceniania i poznawania brzmienia, siedliskiem jego jest ucho, narzędziem zaś nerw słuchowy, łączący się z mózgiem. Ucho składa się z trzech części: zewnętrznéj, środkowéj i wewnętrznéj; do zewnętrznéj należy muszla uchowa; do środkowéj kanał słuchowy i jama bębnowa, do wewnętrznéj—młoteczek, kowadełko, kostka Sylwiusza, strzemionko i nerw słuchowy. Drganie więc powietrza, sprawione brzmieniem, rozprzestrzenia się i przechodzi przez muszlę i kanał słuchowy, dochodząc i uderzając w błonę bębnową; ta drganiem swojem wprawia w ruch młoteczek, na

delikatnym muskule poruszający się, który uderza w kowadełko i pośrednio oddaje wrażenie nerwowi słuchowemu; tym więc sposobem im brzmienie większe, tem poruszenia powietrza i rozdraźnienie błony będą silniejsze, a ztąd i wrażenie mocniejsze.

5. **Wzrok.** Służy do rozpoznania wielkości, kształtu i odległości przedmiotów, a zarazem ostrzega zwierzęta o niebezpieczeństwie; siedliskiem jego jest oko, a narzędziem nerw wzrokowy.

Oko składa się: z błony rogowéj przezroczystéj i białkówki; naprzeciw błony rogowéj przezroczystéj leży błona tęczowa, w pośrodku któréj jest źrenica. Pomiędzy temi błonami znajduje się płyn wodny; naprzeciw źrenicy spostrzegamy soczewkę przezroczystą, z różnéj gęstości warstewek złożoną; wewnętrzna powierzchnia błony nerwowéj ma postać powierzchni wypolerowanéj, powleczonéj pewnym rodzajem pokostu. Na całéj przestrzeni tego zwierciadła wzrokowego rozpostarte są nitki nerwowe, które się łączą z sobą i komunikują z nerwem wzrokowym dochodzącym do mózgu. Przestrzeń pomiędzy błoną nerwową a soczewką wypełniona jest płynem szklistym. Na oko tym sposobem uorganizowane promienie słoneczne działając, przechodzą przez błonę rogową przezroczystą, daléj przez źrenicę, załamują się w soczewce i działają na siatkę nerwową, na zwierciadle wzrokowem rozpostartą, przez błonę zaś tęczową jako nieprzezroczystą przejść nie mogą.

Do władz czucia można także zaliczyć *instynkt* czyli *pomimowolne przeczuwanie*, *pamięć*, rozmaite uczucia i namiętności, które następują wtedy, gdy pobudki zwy-

czajne sprawiają w zwierzęciu wrażenia żywsze od zwyczajnych.

Funkcye rodzajne.

Mają na celu utrzymanie bytu rodzajowego przez wydawanie istot sobie podobnych. Dla poznania tych funkcyj należy uważyć:

I. Czynność narzędzi rodzajnych samczych.
II. Czynność narzędzi rodzajnych samiczych.
III. Czynność obu tych rodzajów narzędzi, przy wzajemnem na siebie działaniu czyli spółkowaniu.

I.

Płyn nasienny wyrobiony w jądrach mężkich za pomocą kanału szczególnego, należącego do składu sznurka nasiennego, przez obrączkę brzuchową, przechodzi z jąder do pęcherzyków nasiennych, umieszczonych w jamie brzusznej, w blizkości pęcherza urynowego. Tam pozostaje w spokojności, dopiero w chwili spółkowania z pęcherzyków nasiennych za pomocą szczególnego kanału dostaje się do kanału urynowego i wylewa się przy spółkowaniu do pochwy macicznej samicy. Dodać tu należy, że u psów i kotów niema pęcherzyków nasiennych, płyn więc nasienny prosto z jąder do macicy przechodzi przy spółkowaniu.

II.

U samic pęcherzyki Graaf'a w jajecznikach umieszczone w czasie spółkowania pękają i wydzielają jajeczko zarodkowe, które pochwycone przez trąbki Falopiusza dostaje się do macicy.

III.

U zwierząt domowych spostrzegamy w pewnych odstępach czasu podwyższony popęd płciowy, — czas ten nazywamy *peryodem grzania się.*

Zapłodnienie jest to pobudzenie jajeczka przez zetknięcie z nasieniem męzkiem do rozwoju.

Badania mikroskopowe wykazały, że w płynie nasiennym znajdują się żyjątka nasienne, a jajeczko ma odpowiedni otworek drobnowidzowy (Micropyle), przez który zyjątko nasienne dostaje się do wnętrza jajeczka i tam obecnością swoją pobudza je do rozwoju.

Grzanie się ma cel podwójny: 1° zbliżenie zwierząt różnéj płci, bez podwyższonego bowiem popędu płciowego, zwierzęta te unikałyby się nawzajem; 2° ponieważ w czasie grzania się jajeczko dochodzi swéj dojrzałości, przeto ten tylko czas jest właściwym dla płodnego spółkowania. Zarodek ten płodowy w początku bardzo mały, następnie wzrasta, kształci się przez pewien przeciąg czasu, nakoniec dochodzi do oznaczonéj wielkości. Wtedy macica, nie mogąc nadal utrzymać dojrzałego płodu, zaczyna kurczyć się, co nazywają *bólem porodowym*; w skutek tych kurczeń płód na zewnątrz zostaje wypchniętym, i to się zowie *porodem.* Płód ten zawarty jest w trzech błonach, otoczony płynem i sznurkiem pępkowym złączony jest z macicą. Zważać należy, aby przed przerwaniem sznurka pępkowego rozedrzeć błony otaczające płód; zaniedbanie bowiem tego może powodować uduszenie. Po przerwaniu

sznurka pępkowego płód zaczyna być istotą niezależną od organizmu matki, powoli wzrasta, następnie doszedłszy do zupełnego wzrostu i ukształcenia organicznego, zwierzę zaczyna się starzeć, grzybieje i nakoniec żyć przestaje --co nazywa się *śmiercią*. Śmierć jest końcem życia zwierzęcia, z nią ustają zjawiska życia, rozmaite zaś szczątki materyi organicznych, po zgaśnieniu siły żywotnéj, poddają się prawu siły powinowactwa, przez co po ulotnieniu się niektórych cząstek, ze wszystkich tych materyj powstaje mała garstka istot ziemnych, stanowiąca niejako część budowy ciała zwierzęcego.

Nauka o środkach lekarskich.

Pokarmy, trucizny i lekarstwa trojakim sposobem działają na organizm zwierzęcy.

Trucizny użyte wewnątrz lub zewnątrz działają szkodliwie i dążą do zepsucia organów zwierzęcych.

Pokarmy służą do utrzymania organizmu i życia.

Lekarstwem zaś nazywać będziemy każdy środek, który użyty wewnątrz lub zewnątrz dopomaga siłom organicznym do usunięcia choroby i zupełnie albo też w części zdrowie przywraca.

Stosownie do rozmaitego działania na organizm zwierzęcy dzielimy lekarstwa na:

1. Klejkie.
2. Tłuste.
3. Gorzkie.
4. Aromatyczne.
5. Spirytusowe.
6. Solne.
7. Ściągające.
8. Działające na poty.
9. Drastyczne.
10. Działające na nerki.
11. Przeciwrobaczne.
12. Ostre.

13. Kwasy.
14. Narkotyczne.
15. Womitujące,
16. Siarczane i antymonjalne.
17. Merkurjalne.

1. **Lekarstwa klejkie.** Łagodzą i rozmiękczają, używają się zatem w bolesnych obrzękłościach, także w zapaleniach organów piersiowych i brzusznych. Tu należą: siemię lniane, otręby, krochmal, mąka, jaja, marchew tarta, lub kartofle, korzenie i ziele ślazu; prócz tego policzyć można korzeń żywokostu, chociaż w nim znajduje się nieco pierwiastku ściągającego.

2. **Lekarstwa tłuste.** Jeżeli są świeże posiadają własność rozmiękczającą i łagodzącą; najwięcej zewnątrz bywają używane. Tu należą: olejek kleszczowiny, oliwa, olej, masło niesłone, rozmaite gatunki olejów i tłuszczów. Lekarstwa tłuste zjełczałe są drażniące i pobudzające, np. tran rybi i wszystkie gatunki tłustości, pod wpływem powietrza długo pozostających.

3. **Lekarstwa gorzkie** czyli **toniczne**, pobudzają dzielność organów trawienia nie irytując całego organizmu; przyjęte wewnątrz wzmacniają siły pobudzające trawienie, zewnątrz zaś użyte być mogą do poprawienia i pobudzenia ran nieczystych. Do nich należą: goryczka, trójlist, centaurya, carduus benedictus, bobownik, piołun; do tych lekarstw policzyć także można i sól kuchenną, ponieważ także pobudza trawienie. Wszystkie te środki używają się w postaci odwarów, powideł, gałek lub proszków.

4. **Lekarstwa aromatyczne.** Działają w sposób pobudzający cały organizm, używają się wtedy, gdy potrzeba wzmocnić osłabione siły żywotne; do nich należą: czomber, macierzanka, dzięgiel, kozłek, szałwia, anyż, koper, mięta, tatarak i inne wonne zioła. Do tych le-

karstw zaliczyć także można: amoniak, myrrę, aloes, kamforę. Mogą być użyte tak zewnątrz jak wewnątrz; w tym ostatnim razie w postaci naparów się zadają.

5. **Lekarstwa spirytusowe.** Są pobudzające i zarazem mocno upajające, mogą być używane dla dodania sił, lecz wtedy tylko, gdy niema obawy zapalenia, np. dla samic rodzących; takiemi są: wino, piwo, wódka, spirytus i t. d.

6. **Lekarstwa solne.** Działają dwojako: w małéj ilości użyte chłodzą i opóźniają bieg krwi, w większéj ilości działają na kanał kiszkowy i sprawiają rozwolnienie. Tu należą: siarkan sody czyli sól glauberska, siarkan magnezyi czyli sól gorzka, siarkan potażu, winian potażu czyli kremotartara, saletran potażu czyli saletra, któréj używa się tylko w gorączkach jako lekarstwo chłodzące. Lekarstwa te w ogólności przepisują się w chorobach zapalnych, wyjąwszy zapalenie organów brzusznych, tudzież w celu odciągnięcia drażnienia od płuc, mózgu i t. d.

7. **Lekarstwa ściągające.** Mają własność mechanicznego ściągania tkaniny organicznéj. Używają się w razie osłabienia pewnego organu, lub zbytecznego wydzielania się niektórych sekrecyj, lecz wtedy tylko, gdy nie zachodzi obawa irytacyi. Tu należą: kora dębowa, wierzbowa, łupiny kasztanów, galas, łupiny orzechów włoskich, octan ołowiu zasadowy czyli cukier ołowiany, ocet ołowiany, woda wapienna i rozmaite gatunki siarkanów czyli koperwasów, np. cynkowy, żelazny, miedziany.

8. **Lekarstwa napotne.** Działają w sposób szczególny na skórę, pobudzając transpiracyę; tu należą: napary kwiatu bzowego, lipowego, prochy sienne i t. d.

Kwiaty te powinny być nalane wodą wrzącą i po naciągnieniu używają się na ciepło.

9. **Lekarstwa drastyczne.** Są to środki działające na kanał pokarmowy, przyspieszają one ruch robaczkowy żołądka i kiszek, w skutek czego naczynia limfatyczne nie mają czasu wciągnąć wszystkie części pożywne z posuwającego się pokarmu i dla tego zwierzęta po ich użyciu wydają wiele gnoju płynnego. Działanie więc lekarstw drastycznych podobne jest do solnych, t. j. rozwalniające; ta tylko głównie między lekarstwami solnemi a drastycznemi zachodzi różnica, że pierwsze wprowadzone do kanału kiszkowego działają czysto na mocy praw przesiąkania (endosmozy), t. j. że za pewną ilość środka solnego, wprowadzonego przez kiszki do krwi, występuje znaczna lecz odpowiednia ilość (stosownie do równoważnika przesiąkania użytéj soli) wody do kiszek (ztąd rozwolnienie); gdy tymczasem leki drastyczne tylko na drodze pobudzenia nerwów rządzących ruchami żołądka i kiszek swe działanie wywierają. Używają się wtedy, gdy chcemy podraźnić kiszki i sprowadzić obfite odchody gnoju; tu należą: aloes, rabarbarum (Żółkowski nazywa rabarbarum expedytorem), kalomel, jalapa, senes.

10. **Lekarstwa działające na nerki.** Sprawiają przypływ krwi do nerek, drażnią je i przyspieszają wydzielanie się uryny. Używają się wtedy, gdy potrzeba zapobiedz formowaniu się wodnej puchliny, gdzie trzeba przyspieszyć przesilenie się choroby przez urynę, albo gdzie trzeba leczyć rozwijającą się już wodną puchlinę. Pietruszka, jagody jałowcowe, olejek terpentynowy, terpentyna, kalafonia, saletra, sól glauberska, emetyk, my-

dło; to ostatnie działa przez sole potażowe, które się w niem znajdują.

11. **Lekarstwa przeciwrobaczne.** Robaki mogą się dostawać i rozwijać w rozmaitych miejscach organizmu zwierzęcego. Lekarstwa przeciwrobaczne działają na robaki zawarte w kiszkach lub żołądku, które albo zabijają, albo wprawiają w stan odrętwienia, poczem środkami przeczyszczającemi wyprowadzają się na zewnątrz. Tu należą: olejek przypalony, sadze, kości wypalone, wrotycz, paprotka, cytwor, gumiguta, aloes, kalomel, oliwa, a niekiedy koperwas żelazny i woda wapienna; po użyciu tych lekarstw potrzeba dawać na przeczyszczenie dla wyprowadzenia strutych robaków, oraz usunąć wszystkie przyczyny, które sprawiły powstanie robaków, t. j. zmienić pokarm, temperaturę, zaprowadzić ochędóstwo i t. p.

12. **Lekarstwa ostre.** Drażnią tkaninę organiczną i działają na nią w trojaki sposób: albo ją czerwienią, jak np. gorczyca, albo naciągają pęcherze, np. wezykatorye, albo niszczą zupełnie, np. żelazo rozpalone, kamień piekielny. Tu należą: gorczyca, korzenie chrzanu, ciemierzyca czarna, kwasy stężone, kamień piekielny, kantarydy, chlorek antymonu, chlorek cynku, gumma ostromleczu i t. d.

13. **Lekarstwa kwaśne.** W stanie stężonym są gryzącemi i wtedy należą do środków ostrych; rozcieńczone wodą są przeciwzapalne, chłodzące i przeszkadzające psuciu się soków organicznych. Tu należą: ocet, witriol, kwas winny i t. p.

14. **Lekarstwa narkotyczne.** Uśmierzają drażliwość nerwową i łagodzą bóle, a w większych dozach użyte sprawiają mocny przypływ krwi do rozmaitych orga-

nów i zrządzają zawrót głowy, uderzenia, bezwładność, sparaliżowanie, a niekiedy nawet i śmierć. Tu należą: blekot, belladona, kwas pruski (największa trucizna), tytoń, opium, mak, migdały gorzkie i t. d.

15. **Lekarstwa wonitujące.** Posiadają własność pobudzania ruchów wstecznych; przyjęte do żołądka podnoszą ruch jego przeciwrobaczny, skutkiem czego pokarmy wracają przez kanał gardzielowy. Lekarstwa wonitujące w ogóle działają na wydzielanie wszelkich sekrecyj i exkrecyj, dla tego też emetyk użyty sprawia wymioty i wypróżnienie stolca, odchód uryny, poty, płynienie łez i wydzielanie się śliny. Tu należą: emetyk, korzeń ciemierzycy białéj, ipekakuana i kopytnik. Emetyk nie powinien być dawany przy zapaleniu żołądka lub kiszek i przy usposobieniu do biegunki.

16. **Lekarstwa siarczane i antymonialne.** Działają na błony śluzowe, skórę, naczynia limfatyczne i na gruczoły. Używają się najczęściéj w chorobie skórnéj, np. świerzbie, w chorobach naczyń limfatycznych i gruczołów, np. w zołzach u koni, w chorobach błon śluzowych: w katarach, nosaciźnie. Tu należą: antymon, siarka, kwiat siarkowy, wątroba siarkowa i wiele innych.

17. **Lekarstwa merkurjalne.** Wywierają mocne działanie na naczynia limfatyczne, gruczoły i w ogóle pobudzają rozrobienie się cząstek, dla tego też używają się do rozpędzenia gruczołów, guzów, stwardniałości, wylań. Tu należą: kalomel, sublimat, precypitat biały, precypitat czerwony (używany tylko na zewnątrz), szara maść merkurjalna i t. p.

O lekarstwach w ogólności.

Wszystkie lekarstwa mogą być używane wewnątrz i zewnątrz. Ilość, w jakiéj się na raz podawać mają, nazywa się *dozą* lub *dawką*. Ilość ta może być rozmaita, zależy bowiem od rodzaju, wielkości, wzrostu i temperamentu zwierzęcia, od jego wieku, od istoty choroby i nakoniec od rodzaju lekarstwa. Lekarstwa mogą być zadawane w proszkach, które się zwykle przysypują do jadła cokolwiek zwilżonego; w powidłach, które się robią przez dodanie do lekarstwa mąki i wody, lub nareszcie w gałkach. Gałki robią się, tak jak powidła, z mąki, wody i różnią się od powideł tylko gęstością. Lekarstwa, w formie płynów zadawane, znane są pod nazwiskiem *zalewań*. Te mogą być albo napary, t. j. lekarstwa przygotowane przez nalanie na jaki środek lekarski wody wrzącéj, albo odwary czyli dekokta, które się robią przez nalanie na jakiekolwiek lekarstwo wody zimnéj i następnie zawrzenie. Napary przygotowują się wtenczas, jeżeli się używają lekarstwa aromatyczne i lotne; odwary zaś robią się z lekarstw niezawierających w sobie tychże cząstek, lecz mających trudno rozpuszczalne, jak np. lekarstwa ostre, ściągające.

Nakoniec wiedzieć potrzeba, że lekarstwa dają się w rozmaitych dozach, co zależy od mocy ich wygotowania, od stopnia i rodzaju choroby.

W ogóle dozy przyjęte w przepisaniu lekarstw są następujące:

Funt aptekarski zawiera w sobie uncyj 12 i oznacza się ℔.

Uncya zawiera w sobie drachm 8 i oznacza się ℥.

Drachma zawiera w sobie skrupułów 3 i oznacza się ʒ.

Skrupuł zawiera w sobie granów 20 i oznacza się ℈.

Gran oznacza się literami *gr.*

Ilość mającéj się oznaczyć uncyj, drachm, skrupułów i granów oznacza się przez postawienie obok znaku właściwéj liczby rzymskiéj; do oznaczenia zaś połowy używa się w receptach znaku skróconego S (*S*) albo litery greckiéj *β*.

Zoo-patologia.

Jest to nauka o chorobach. Dzieli się na ogólną i szczegółową. Ogólna roztrząsa stany chorobliwe w ogólności; szczegółowa zaś zajmuje się opisaniem chorób po szczególe. Chorobą nazywać będziemy niezwyczajny stan organizmu zwierzęcego, a oznaką jéj będzie wszelkie odstąpienie od warunków zdrowia. Choroba pochodzić może, albo od nienależytego stosunku między częściami stałemi i płynnemi, albo od niewłaściwéj postaci i budowy organów, albo od złego ułożenia organów, albo nakoniec od niewłaściwego działania lub nienależytéj mocy i natężenia tychże.

Choroby funkcyonalne.

Do tych należą następujące: *a*) podniesienie funkcyj; jest to stan, w którym jedna lub więcéj funkcyj odbywa się prędzéj i z większą dzielnością,—bywa to w *stanie zapalnym*; *b*) osłabienie funkcyj, wtedy ma

miejsce, gdy te odbywają się bez należytego natężenia; *c*) zmienienie funkcyj; nakoniec *d*) wyczerpanie funkcyj, np. nerwów, jak to bywa w najwyższym stopniu osłabienia.

Stany chorobne części stałych.

Do tych należą: spojenie części osłabione, zkąd następuje obwisłość, delikatność lub miękkość zbyteczna; spojenie części podniesione, czego wynikiem jest twardość, kruchość lub łykowatość części; zrośnięcie się organów, np. zrośnienie płuc ze ścianą żebrową; rozdzielenie się organów chorobliwych, np. w ranach, wrzodach, złamaniach i pęknieniach; powiększanie się organów, np. w zgrubieniu ścian serca; zmniejszenie się organów, np. gałka oczowa po częstych zapaleniach; przesunięcie się organów, np. szczęki u psów; opadnięcie organów, np. języka, kiszki odchodowéj, pochwy maciczněj, macicy i t. p.; odstąpienie organów, jak np. odstąpienie kości stawowych czyli zwichnienie; splątanie się organów, np. kiszek, i nakoniec przepukliny czyli wystąpienia organów z jam ciała, następuje to w skutek przerwania się powłok muskularnych, bez rozdzielenia się jednak skóry. Wszystkie takie wady albo zrządzają zmiany chorobliwe w całym organizmie, albo nawet do śmierci przyczynić się mogą.

Stany chorobliwe części płynnych.

Mogą być trojakie, t. j. mogą być wady co do ilości, co do własności i co do ruchu; tutaj mówić będziemy o saméj tylko krwi, pomijając inne, gdyż ta najważniejszym jest płynem ciała zwierzęcego.

Co do ilości. Ilość krwi może być zbyt wielka— to zowie się krwistością prawdziwą; taki stan usposabia do chorób zapalnych i do kongestyj czyli napływu krwi do pewnych części ciała. Krwistość niewłaściwa jest wówczas, kiedy ilość krwi nie jest rzeczywiście powiększoną, ale tylko krew jest wzburzoną, np. w skutek namiętności albo wprowadzenia do krwi pierwiastków drażniących. Może być ilość krwi zbyt mała czyli niedostatek, który pochodzić może albo ztąd, że zwierzę od razu znaczną ilość krwi utraciło, albo też przez długo trwałe rany, wrzody, zawłoki, biegunki i t. p.

Stany chorobliwe krwi **co do własności** mogą być także rozmaite: może być krew zbyt gęsta, lub zanadto wodnista, bywa skłonna do rozkładu na pierwiastki swoje bliższe i na pierwiastki dalsze, a wszystko to pochodzi najczęściéj od rodzaju i natury pokarmu, napoju i innych okoliczności, pod wpływem których zwierzęta się znajdują. W stanie chorobliwym ruchy krwi mogą być następujące: zbyt prędki w całem ciele, to się zowie *gorączką*; ruch krwi przyspieszony, lecz tylko w pewnem miejscu, to zowie się *zapaleniem*; ruch krwi zbyt powolny, np. w późnéj starości, lub w niektórych chorobach nerwowych; kongestye czyli napływy krwi do organów życiu przewodniczących, np. do mózgu, płuc i t. d.; zboczenia czyli zejścia krwi z drogi właściwéj, i nakoniec ruch wsteczny. Każdy taki niezwykły stan organizmu zwierzęcego pociąga za sobą chorobę.

Choroby co do liczby sztuk w jednym czasie na nie chorujących dzielą się: na *panujące* czyli *epizootyczne*, t. j. takie, które jednocześnie na wielu sztukach i w wielu miejscach się okazują, np. księgosusz

czyli zaraza bydlęca, zaraza pyskowa, zaraza racic, choroby karbunkułowe i wiele innych. Choroby *enzootyczne* v. *miejscowe*, są to choroby takie, które powstają z rozmaitych szkodliwości miejscowych, np. pastwisk, wody i t. p., i chociaż okazują się na znacznéj liczbie sztuk, jednakże do pewnego miejsca są tylko przywiązane, np. zapalenie płuc panujące, gorączka zgniła i t. d.

Choroby *sporadyczne* czyli *przypadkowe* są to takie, które powstają na sztukach pojedyńczych i to z rozmaitych przyczyn przypadkowych, np. złamanie nogi, zapalenie płuc i t. d.

Nakoniec choroby *wplątane*, są to właściwie choroby sporadyczne, lecz takie, które okazują się w czasie panowania innéj choroby,—czasami biegunka w czasie grassowania księgosuszu przybiera kształt tegoż, a zatem będzie chorobą wplątaną.

Co do sposobu szerzenia się, można podzielić choroby na: zaraźliwe i niezaraźliwe. W zaraźliwych tworzy się w ciele zwierzęcem pierwiastek zaraźliwy, ten, przenosząc się na inne sztuki, ma władzę wzbudzania w nich podobnéj choroby; następuje to albo przez zetknięcie się, wówczas będzie pierwiastek zaraźliwy stały, albo przez zbliżenie się nawet—i to będzie pierwiastek zaraźliwy lotny.

Choroby *niezaraźliwe* są te, które nie wyrabiają w sobie pierwiastku zaraźliwego, a tem samem nie udzielają się innym zwierzętom.

Co do rodzaju zwierząt można podzielić choroby na: choroby koni, bydła, owiec, psów, świń i ptastwa domowego. Co do trwania, choroby dzielą się na: *krótkotrwałe*, a przynajmniéj nie dłużéj nad miesiąc—i na

choroby *przewlekle* v. *chroniczne*, trwające dłużéj nad miesiąc.

Przyczyny chorób *ogólne* zależą od rozmaitości rodzaju zwierząt, np. konie skłonne są do chorób zapalnych, bydło rogate do chorób narzędzi trawienia, owca do chorób skóry, psy do chorób nerwowych, świnie zaś, z powodu swéj żarłoczności, do zamulenia żołądka.

Przyczyny chorób także zależą od rozmaitości ras, gdyż zwierzęta jedne usposobione są do chorób zapalnych, a innéj rasy do zgniłych; od różności płci: inne są bowiem choroby samców, a inne samic; od wieku, od budowy ciała, od spadkowości: są bowiem niektóre choroby, które z rodziców przechodzą na dzieci; od sposobu życia: innym bowiem chorobom podlegają zwierzęta pozostawione w stanie dzikim, a innym chowane. Nakoniec różnice chorób zależą od tego, jakie w zwierzętach znajduje się usposobienie chorobliwe; wiedzieć bowiem potrzeba, że jeżeli zwierzę podlega raz jakiéj chorobie, wówczas pozostaje w niem pewna zmiana chorobliwa, a w skutek tego, zwierzę daleko skłonniejsze jest do téj choroby, niż inne zwierzęta, przy wpływie jednakowo działającym szkodliwie na wszystkie sztuki. I tak, jeżeli koń ma usposobienie do ochwatu, wówczas daleko prędzéj dostanie téj choroby, aniżeli inny koń, który jeszcze jéj nie miał, chociaż oba jednakowo są wystawione na wpływ szkodliwie działających okoliczności.

Wpływ pokarmu. Może być często szkodliwy dla zwierząt, a to z powodu swéj ilości lub własności. Szkodliwość pokarmu co do ilości może pochodzić, albo ze zbyt wielkiéj ilości pokarmu, z czego może powstać niestrawność, usposobienie do chorób zapalnych i t. d.,

albo z powodu zbyt małéj ilości, zkąd powstaje usposobienie do chorób zgniłych, albo nakoniec może być zupełny brak pokarmu, wtedy organizm wykonywa funkcye kosztem własnego ciała, skutkiem czego następuje wyniszczenie i nakoniec śmierć.

Co do własności pamiętać należy, że szkodliwy jest pokarm suchy ciągle podawany, np. słoma, siano i t. p. bez wody, podobnie zbyt wodnisty, np. rośliny pastewne, strączkowe; zbyt pożywny, np. czysty owies; mało pożywny np. podawana ciągle czysta słoma; zbyt pobudzający np, siano pastewne, potraw i t. p.; ostry zawierający w sobie wietrznice, jaskry, ostromlecze; balsamiczny, np. pączki sosnowe, liście olszy i t. p. Szkodliwy jest także pokarm przemokły, nadpsuty, zbierany z miejsc nalewanych wodą, albo też zawierający w sobie wiele części obcych, np. gwoździe, drzazgi, pióra, szmaty i t. p. Szkodliwy jest także owies stęchły, zepsuty, zanieczyszczony pomiotem ptasim, nakoniec owies przewożony okrętami. Wszystko to usposabia do chorób drastycznych, a owies z okrętów, pokazało się w Anglii, że sprowadza zbytni upływ moczu. Może być nareszcie pokarm w szczególny sposób szkodliwy, jak np. pasternak dawany krowom sprawia wyrzuty na promionach. Nie jest to jeszcze dostatecznie zbadane, w jaki sposób te pokarmy szkodliwie działają. Mogą choroby powstać od pokarmu zanieczyszczonego kurzem, pyłem, wreszcie od pastwiska, co zależy tak od natury pożywienia na nim będącego, jako też i od jego położenia.

Woda. Także czasami może się przyczynić do rozmaitych chorób, jéj zbytek osłabia trawienie, odyma, niedostatek zaś obudza pragnienie, sprawia zgęstnienie

krwi, żółci i innych płynów, nie podnosi transpiracyi skóry i t. d. We względzie własności woda również może sprowadzić różne choroby, i tak: woda zbyt zimna sprawić może choroby kataralne, rozwolnienie, zapalenie płuc, kiszek i t. p.; zbyt ciepła—osłabia trawienie, gdyż rozwalnia tęgość i czerstwość systematu organów trawienia; woda twarda, jako zawierająca dużo rozmaitych soli, zwłaszcza dla zwierząt nieprzyzwyczajonych bywa bardzo szkodliwą, albowiem jéj sole drażnią kiszki i mogą częstokroć być przyczyną ich zapalenia; woda zepsuta, stojąca, zgniła, bagienna, lub ta, w któréj moczą się konopie, len, lub coś podobnego, jako wprowadzająca zgniliznę, wewnątrz jest bardzo szkodliwa.

Światło zbyteczne może osłabić wzrok, sprowadzić zapalenie oczu, będąc zaś połączone jeszcze z ciepłem, jak np. na pastwiskach odkrytych, gdzie bydło wystawione jest na działanie promieni słonecznych (insolacya), działa drażniąco na rdzeń kręgowy i mózg, zkąd powstać mogą bardzo szkodliwe zapalenia. Niedostatek światła staje się powodem niedoskonałego wyrobienia ciała, wpływa na zmniejszenie dzielności budowy zwierząt i nakoniec czyni zwierzęta bojaźliwemi.

Do przyczyn chorób zaliczyć można:

Stanowisko, które gdy jest ciasne, za nizkie, zapowietrzone, z cugami, ze źle urządzonemi oknami, ze źle zbudowanym żłobem, drabiną, pomostem niespadzistym i bez ścieku, nakoniec ze źle utrzymywanym pułapem, t. j. nie przykrytym deskami i bez luftu, a zwłaszcza gdy tamże składa się pasza, która w razie wypotrzebowania nie zastąpiona prędko świeżą sprawia oziębienie miejsca pobytu zwierząt,—wszystko to złe skutki wywrzeć i rozmaite choroby sprowadzić może.

Nadużycie lekarstwa przyczynia się także do rozmaitych chorób i dla tego wystrzegać się potrzeba przesycania zwierząt lekarstwami, szczególniéj też narkotycznemi i rozwalniającemi; unikać także należy puszczania krwi bez konieczněj potrzeby,—słowem nie podawać pomocy lekarskiéj w żadnym przypadku, kiedy do tego nie naglą szczególne okoliczności.

Do przyczyn chorób zwierząt domowych doliczyć trzeba rozmaite istoty obce, tak żyjące jak i martwe. Istoty obce są:

1. *Nieżyjące, kamienie*, np. w pęcherzu, wątrobie, nerkach i t. d., także kamienie zewnętrzne, oraz rozmaite skrzepłości w mózgu, we krwi i t. d.

2. *Żyjące* są następujące: wszy czyli wszoły, pospolicie u bydła nazwane *strzyżaki, kleszcze*, które są albo zwyczajne czarne, kuliste, wielkości ziarna wyki lub mniejsze, i tak zwane *roztocze swierzbowe*, wielkości ziarn maku, znajdują się one w każdéj krosteczce swierzby, są bowiem rozradzające się i rozłażące, zkąd choroba ta (swierzba) jest bardzo zaraźliwą; najczęściéj ma miejsce u owiec.

Gzy należą do owadów dwuskrzydłowych, siadają na nozdrzach u owiec i zniósłszy jajka odlatują, jajka te wciągnione przez zwierzę wewnątrz nozdrza, stają się przyczyną zapalenia mózgu i wielkich szkód w owczarniach. Konie często zjadają z trawą takie jajka, z tych we wnętrznościach wylęgają się robaczki, które mogą sprowadzić złe następstwa. Gziki znów bydlęce znoszą jaja w zakłucia skóry, tam wylęgające się robaczki sprawiają guzy, których przez wyciśnienie pozbyć się można.

Pszczoły, osy i bąki bardzo bydło kąsają, a ko-

mary, szczególniéj też te, które się w Węgrzech znajdują, często o śmierć bydlęta przyprawić mogą; tu należą także pijawki (hirudo), żmije, zwłaszcza Vipera berus czyli żmija szara i t. p. Wszystkie te istoty, jak się pokazało, przez uprzykrzanie się, kąsanie lub niepokojenie, mogą się przyczynić do rozmaitych mniéj lub więcéj ważnych cierpień i chorób, a niekiedy nawet i do śmierci.

Do istot żyjących lęgących się wewnątrz zwierząt należą tuk nazwane *robaki trzewne*, tworzące się w rozmaitych organach ciała zwierzęcego, jak np. motylica (distoma v. fasciola), a mianowicie motylica wątrobowa (distoma hepaticum), któréj jest 81 gatunków i u wszyskich prawie zwierząt grzbietnych znajduje się, a zwłaszcza u owiec w wątrobie i w pęcherzu żółciowym; u bydła rzadko się motylice zdarzają, u koni zaś jeszcze rzadziéj.

Wodnica mózgowa czyli *mózgowiec owczy* (coenarus cerebralis), jest to robak w postaci pęcherzykowatéj, tworzący się zwykle w mózgu u owiec.

Nitkowiec płucny (strongilus) u cieląt (s. micrurus), u jagniąt (s.filaris), u świń (s. paradoxus). Są to robaczki cienkie, nitkowate, znajdujące się w kanałach powietrznych.

Glisty (ascaris) bywają rozmaitych gatunków, są dosyć długie, bizunkowate, znajdują się w kiszkach.

Wągry (cisticercus), których zoologowie znają 15 gatunków, jest to robactwo drobne, pęcherzykowate, znajdujące się w tkance komórkowatéj, np. u świń (c. cellulosae), a u bydła (c. tenucollis).

W kiszkach u świń znajduje się robak, zwany *pyskowcem olbrzymim*, który w stosunku do ciała okropny pysk posiada.

Następujące operacye wykonane przez lud prosty, nieświadomy, są przyczyną rozwinięcia się niektórych nowych chorób, szkodzą zdrowiu zwierząt, pogarszają obecne stany chorobliwe. Do takich operacyj należą:

1. Wygubienie myszy, t. j. szczypanie, kąsanie, lub gniecenie gruczołu przyusznego, branego przez lud za zwierzątka, które *myszami* zowią.

2. Wycięcie żaby czyli ujścia kanału gruczołu ślinowego podjęzykowego.

3. Wycięcie paskudnika czyli błony zasuwalnéj ocznéj, za pomocą przeszycia igłą z nicią, pociągnięcia i obcięcia, z tego bowiem często wyniknąć może zapalenie oczu, lub inna jaka choroba oczna, a co najmniéj wzrok się bydlęcia osłabi, gdyż po kilka razy powtórzonéj takiéj operacyi koń np. nie będzie mógł oka zamykać.

4. Wycięcie robaka czyli muskułu podjęzykowego u psów w celu niby zapobieżenia wściekliźnie.

5. Zakłucie wąsacza, np. u koni, w czasie kolki; operacya ta uskutecznia się przez wbicie szydła w lędźwie i palenie wódki w tem miejscu. Jeżeli zakłucie jest małe, to bydlęciu nie szkodzi, ale gdy większe, a wódka jeszcze tam się dostanie, to może nastąpić zapalenie mlecza, a ztąd choroba trudna do uleczenia i często mogąca sprowadzić śmierć.

6. Sprawianie koni czyli nadcinanie podniebienia twardego, najczęściéj bez żadnéj potrzeby bywa wykonane. Niekiedy jednak np. w zapaleniu tegoż podniebienia to sprawianie jest pożyteczne.

Zresztą mnóstwoby tu można wyliczyć rozmaitych operacyj używanych w rozmaitych stronach naszego

kraju, jak np. bicie zmory, krępowanie, zażegnywanie i t. d., niepotrzebnie przez lud nieoświecony wykonywanych.

Symptomatologia czyli Nauka o znakach chorobowych.

Dzieli się na: *Symptomatologię właściwą*, która wskazuje znaki chorobne w organizmie zwierzęcym, i na *Semiotykę*, która tłomaczy znaczenie tych znaków i uczy, który jaką chorobę oznacza. My jednak dla ułatwienia łączymy te dwie części w jednę i razem je tu podajemy. Nauka ta jest bardzo ważna w weterynaryi—odgadnienie bowiem choroby zwierzęcia jako stworzenia niemogącego nas objaśnić o stanie swoim wewnętrznym, tylko na wyegzaminowaniu tych znaków ograniczyć się musi.

Znaki chorobne biorące się z ogólnego stanu i położenia zwierzęcia.

Chudość, oznacza, że zwierzę jest osłabione, lub też że jest nie dawno po ciężkiej chorobie. Zbyteczna otyłość znaczy zapasienie lub spuchnienie.

Ciągłe stanie oznacza zapalenie płuc lub gorączkę.

Stanie bardzo spokojne oznacza u koni najczęściéj zawrót głowy.

Stanie niespokojne oznacza głód, zimno, niezaspokojony popęd płciowy, ból brzucha i t. p.

Znaki z apetytu.

Żarłoczność oznacza najczęściéj obecność robactwa trzewnego w kiszkach, lub obecność kwasu żołądkowego.

Brak apetytu może pochodzić albo od cierpienia w pysku, co jest mało znaczącem, albo w bardzo ciężkich chorobach.

Apetyt do słomy oznacza gorączkę zapalną. Apetyt do owsa jest dowodem osłabienia. Chęć lizania muru, tynku, wapna, kredy lub ziemi dowodem jest obecności kwasów w żołądku. Niekiedy zwierzę okazuje chęć do jedzenia rzeczy niejadalnych, np. gnoju, uryny,—oznacza to zmienioną czynność systemu nerwowego, a mianowicie nerwu sympatycznego. Jeżeli u zwierząt przeżuwających w czasie choroby przeżuwanie nie ustaje, albo ustaje na chwilę i znów powraca, oznacza to dobry znak.

Liżączka czyli *choroba krów*, w któréj potajemnie jedzą słomę z uryną, drzazgi, rzemyki i t. p., nie chcąc jeść zwykłego pokarmu—jest to choroba żołądkowa i dowodzi zmienionéj czynności organów trawienia.

Znaki z gnoju.

Gnój spiekły, twardy, bywa w chorobach zapalnych; wydawany w kłębach dużych dowodzi osłabionego trawienia, płynny oznacza biegunkę; krwawy bywa w dyzenteryi krwawéj i chorobach karbunkułowych, płynno-ciemno-smrodliwy—w gorączce zgniłéj.

Znaki z uryny.

Uryna krwawa (haematuria) z bólem odchodząca, zupełnie zatrzymana, mimo woli kroplami odpływająca, odchodząca w zbyt wielkiéj ilości, stanowi oddzielne

choroby, zwane: *krwawym moczem, bolesnem mokrzeniem, zatrzymaniem uryny, mimowolnym upływem uryny,* albo też *zbytecznym jéj odpływem.* Kolor uryny brunatny, przezroczysty, bywa w chorobach zapalnych, to jest w gorączkach.

Uryna mętna zdarza się przy przesileniu chorób.

Uryna pienista, smrodliwa, powoli odchodząca, bywa w gorączce zgniłéj. Należy także uważać na sposób odchodu uryny: zazwyczaj oddawaną bywa ciągłym, silnym strumieniem, a przy końcu mokrzenia następuje kilkakrotne strzyknięcie; gdy więc uryna odchodzi bezwładnie, pomimowoli i t. p., może być także znakiem chorobnego stanu zwierzęcia.

Znaki z oczów.

Oczy wypukłe znaczą przypływ krwi do głowy,— *oczy zapadłe* dowodzą osłabienia i upadku sił. Po licznych zapaleniach oczu gałka oczowa zmniejsza się, a powieka w skutek tego fałduje, symptomat ten u koni oznacza ślepotę miesięczną.

Błona białkowa zazwyczaj bywa blada, gdy więc jest zaczerwieniona, dowodzi to zapalenia oczu. U owiec błona białkowa w stanie naturalnym jest koloru różowego, jeśli zaś będzie blada, jest to znakiem zgnilizny właściwéj owcom.

Błona zasuwalna zakrywająca prawie całe oko, szczególniej wtenczas, gdy koń głowę do góry podejmie—jest dowodem kurczu kołowatego. Powieki obrzękłe bywają w zapaleniach oczu.

Znaki z pyska.

Pysk rozwarty, ziejący, jest znakiem blizkiéj śmierci, albo bywa po utkwieniu w nich ciał obcych. Suchość, gorącość w pysku oznacza zwykle choroby zapalne. Klej i brud w pysku postrzegany bywa w gorączce flegmistéj. Pęcherzyki w pysku białe, żółtawe widzieć się dają w zarazie pyskowéj i czasami nawet w księgosuszu. Pęcherze ciemno-fioletowe zawierające w sobie materyę gryzącą—bywają w chorobach karbunkułowych. Czerwoność błon pyskowych oznacza zapalenie, bladość—osłabienie, żółtość—cierpienie wątroby, lecz w tymże celu potrzeba jeszcze rewidować powiekę, któréj żółtość może dopiero wyrokować o cierpieniu wątroby. Nieczułość w pysku oznacza zawrót głowy.

Znaki z nozdrzy.

Nozdrza mocno zaczerwienione oznaczają przypływ krwi do głowy i nozdrzy, blade są znakiem osłabienia, nozdrza plamiste bywają u koni w zołzach wątpliwych i podejrzanych, nozdrza żółte oznaczają cierpienia wątroby. Guziki albo wrzodziki w nozdrzach są znakiem nosacizny; wypływ śluzu z nozdrzy zdarza się zwykle w chorobach kataralnych. Wypływ z nozdrzy materyi żółtawéj bywa u koni w zołzach łagodnych; wypływ zaś materyi przylegającéj do brzegów nozdrzy w kształcie strupów, ciągnącéj się na nitki szare, krwawe, mające w sobie szarawe lub czarne punkta, albo nakoniec materya smrodliwa bywa spo-

strzegana w zołzach podejrzanych, lub w rozwiniętéj już nosaciźnie.

Znaki z bicia serca.

U zwierząt większych w stanie zdrowym bicie serca jest bardzo słabe, daje się jednak wyczuć po stronie lewéj, za przyłożeniem ręki do ściany żebrowéj między 3-m a 7-m żebrem. U zwierząt małych bicie serca czuć się daje w stanie naturalnym, tak z prawéj jak i z lewéj strony klatki piersiowéj, ale ze strony lewéj jest daleko wyraźniejsze. Bicie serca, nie dające się czuć z lewéj strony, oznacza albo otyłość zwierzęcia, albo usposobienie do stanu zapalnego, albo nakoniec obecny już stan zapalny. Mocne bicie serca jest znakiem osłabienia albo gorączki zgniłéj. Bicie serca dające się czuć jakby pryskające, wahające, oznacza wodną puchlinę piersi. Czasami bicie serca tak jest mocne, że nie tylko poczuć się daje za przyłożeniem ręki, ale nawet oko dostrzedz je jest zdolne—to już oznacza najwyższy stopień osłabienia, wtenczas bowiem krwi jest zbyt mało, a komórki i przedsionki serca silnie kurczyć się muszą, aby krew wypchać do arteryi początnéj. Czasem bicie serca daje się czuć z prawéj strony, to oznacza stwardnienie płuc, lub przesunięcie się serca w skutek rozmaitych przyczyn. Po ruchu—jeżeli bicie serca natychmiast przestaje być wyraźnem, to jest znakiem stanu zapalnego, lecz bywa to i w stanie zdrowym; jeżeli zaś przez długi czas uspokoić się nie może, jest to dowodem wielkiego osłabienia. Zresztą pamiętać należy, że bywają czasami chorobne nienaturalne uderzenia serca, np. drżenie i t. p. wady, któ-

re zależą od złego krążenia krwi i od wad miejscowych samego serca.

Znaki z pulsu.

Kiedy krew wypchniętą zostaje z lewéj komórki serca i przechodzi do arteryi, wówczas ściany arteryi podnoszą się tak, że ten ruch pod palcem uczuć się daje i to nazywamy *pulsem* czyli *tętnem*. Puls najłatwiéj namacać można u konia na wewnętrznéj stronie ramion szczęki dolnéj około jéj boku; u bydła łatwiéj się znajduje na stronie zewnętrznéj; u zwierząt małych, np. u psów, na wewnętrznéj powierzchni uda. Puls bywa *częsty* lub *rzadki*. Częsty jest wtenczas, gdy liczba uderzeń na minutę przewyższa zwykłą,—rzadki zaś przeciwnie; pierwszy bywa w chorobach gorączkowych, drugi w chorobach nerwowych, np. w kaduku, zawrocie głowy i w mocnem osłabieniu. Tak pierwszy jak i drugi puls bywa dwojaki: *miękki* i *twardy*, a także *wielki* lub *mały*.

Puls niknący pod palcem bywa w najwyższym stopniu osłabienia, albo jest oznaką zbliżającéj się śmierci.

Puls twardy pod palcem nie niknie i ma miejsce w chorobach zapalnych.

Znaki z upuszczonéj krwi.

Jeżeli się upuści krew do jakiego naczynia i pozostawi się w niem przez pewien przeciąg czasu, wówczas krew ta rozdziela się na część skrzepłą tworzącą w naczyniu wysepkę i na część płynną, zwaną *wodą krwistą*. Część skrzepła złożona jest z dwóch warstw, t. j. z dolnéj ciemno-czerwonéj i wierzchniéj blado-żółtawéj. Jeżeli w naczyniu z krwi upuszczonéj two-

rzy się wysepka wielka, twarda i trudno przebijająca się, wówczas przypuszcza się, że jest stan zapalny; przeciwnie zaś jest, gdy zwierzę jest w stanie osłabionym,— lecz grubość téj warstwy zależy od innych jeszcze przyczyn. Krew wodnista, nie prędko krzepnąca, oznacza gorączkę zgniłą, albo choroby karbunkułowe,—jeżeli zaś natychmiast krzepnie, jest to znakiem zapalenia. Gdy tworzy się kilka wysepek, wówczas przekonywamy się, że jest najwyższy stopień osłabienia. Jeżeli krew puszczona tryska z impetem, jest to dowodem ogólnéj krwistości w zwierzęciu; gdy zaś płynie powoli, dowodzi to braku krwi. W ogólności wszystkie znaki, jakie powziąść możemy z upuszczonéj już krwi, służą za wskazówkę do dalszego rozpoznawania i kierowania się w leczeniu choroby.

Znaki z oddychania.

Oddech w stanie naturalnym odbywa się bez natężenia i szelestu, a powietrze z płuc wypchnięte jest bez zapachu i miernie ciepłe. Oddech przyspieszony bywa przy zapaleniu płuc i w gorączkach, i im gorączka mocniejsza, tem oddychanie częstsze. Oddychanie łatwe oznacza dobry stan płuc, trudne dowodzi rozmaitych wad w płucach. Oddech krótki oznacza zrośnienie, stwardnienie i t. p. wady w płucach lub w jamie piersiowéj. Oddech trudny, krótki, z małem rozszerzeniem się słabizn, bywa w zapaleniu płuc lub opłucnéj. Gdy przy oddechu trudnym spostrzeże się wydychanie podwójne, t. j. takie, w którem po jednem westchnieniu następują 2 wytchnienia, jest to znakiem *dychawicy* i wtedy tworzy się rów na ścianie żebrowéj, tak charakterystyczny dla dychawicy. Od-

dech głęboki z mocnem zapadnieniem się słabizn oznacza stan naturalny zwierzęcia. Oddech powierzchowny i opóźniony bywa w chorobach nerwowych, np. w zawrocie głowy, kolerze. Powietrze gorące odetchnione z płuc—oznacza zapalenie płuc, t. j. mocną gorączkę zapalną; powietrze zimne jest znakiem wielkiego osłabienia, oznajmia gorączkę zgniłą i przepowiada blizką śmierć.

Powietrze wytchnione bywa smrodliwe w suchotach, wrzodach płucnych i w gorączce zgniłéj, posuniętéj do najwyższego stopnia. Rozmaite wreszcie chrzęsty i szelesty, dające się słyszeć za przyłożeniem ucha do krtani, ściany piersiowéj, nosa, oznaczają rozmaite wady w tych organach. Chrzęsty te poznać i rozróżnić bardzo trudno i poznanie ich w praktyce weterynaryjnéj ma daleko mniejsze zastosowanie niż w medycynie ludzkiéj, a nawet szelest, który szerść robi, przeszkadza do dokładnego poznania szelestów i chrzęstów wewnętrznych, jednakowoż wprawa w tym względzie wielce ułatwia rozpoznanie chorób piersiowych.

Chirurgja weterynaryjna.

Jest to nauka podająca sposoby leczenia chorób zewnętrznych zwierząt domowych. Leczenie to zależy albo na użyciu pewnych środków działających na organizm, albo też na wykonaniu pewnych operacyj.

Podzielić można chirurgją na: teorytyczną, t. j. dającą sposoby poznawania rozmaitych chorób zewnętrznych zwierząt domowych i leczenia ich za pomocą stosownych środków, oraz na chirurgją praktyczną czyli operacyjną, podającą sposoby umiejętnego i korzystnego wykonywa-

nia operacyj chirurgicznych, mających na celu przywrócenie naturalnego stanu zdrowia, albo też czasami zadosyćuczynienie widokom przemysłowym, lub gospodarskim.

Nim przystąpimy do rozbioru szczególnych chorób zewnętrznych, potrzeba najprzód opisać i podać sposoby leczenia zapalenia.

Zapalenie.

Cierpienie miejscowe jakiéjkolwiek części ciała, połączone z bólem, nabrzmieniem, mniejszem lub większem, przyspieszonem krążeniem krwi, napięciem, stwardnieniem lub zaczerwienieniem i gorącem—nazywać będziemy *zapaleniem*. Zaczerwienienie jednak u zwierząt daje się spostrzegać tylko na miejscach nieporosłych sierścią i pokrytych delikatną skórą; w ogóle zaś zamiast zaczerwienienia daje się widzieć podniesiony połysk skóry. Wszystkie te przypadłości w zapaleniu pochodzą od pomnożenia elementarnych tkanek od przypływu soku odżywczego i krwi do pewnego miejsca w organizmie; krew bowiem, prędzéj i obficiéj napływając do naczyń krwistych, rozszerza je i ztąd pochodzi nabrzmiałość i napięcie; rozszerzone naczynia krwiste uciskają końce nerwów i sprawiają uczucie bólu; nadto krew w większéj znajdując się ilości, jak zwykle w pewnem miejscu, robi je zaczerwienionem, a podwyższona czynność organiczna jest przyczyną podwyższonéj temperatury miejsca zajętego zapaleniem. Zapalenie bywa trojakie, t. j. *czynne*, *nieczynne* v. *ulegające i dotkliwe* v. *drażliwe* v. *eretyczne*.

Zapalenie czynne.

Nazywamy takie, w którem czuć się daje ból, a nabrzmienie i czerwoność jest widoczna, temperatura zaś się podwyższa.

Przyczyny. Zapalenie czynne pochodzić może od obrażeń mechanicznych, rozwija się najczęściéj u zwierząt młodych, zdrowych i silnych.

Leczenie. Jest przeciwzapalne, gdyż tu czynność żywotna jest podniesiona, potrzeba się więc starać o zniżenie téjże; dla tego też przeznacza się zwierzę na dyetę, daje mu się otręby z wodą, albo świeży potraw i dobre siano w małéj ilości. Ponieważ zaś jest zbyteczny przypływ krwi, przeto u zwierząt młodych lub małych stawiają się pijawki w miejscach bezwłosowych, u większych można robić miejscowe nacięcia lub puścić krew, ogólnego jednak upustu krwi używa się tylko w zapaleniach większych. Miejsce obrażone natrzepuje się mięszaniną znaną w Weterynaryi pod nazwiskiem *fomentacyi Schmucker'a*, któréj skład jest następujący:

Soli amoniackiéj uncyj 2.
Saletry uncyj 2.
Octu zwyczajnego funt 1.
Wody zwyczajnéj funtów 4.

Zamiast tego można użyć wody gulardowéj czyli mięszaniny złożonéj:

z octu ołowianego uncyj 2
i wody destylowanéj funtów 6.

W braku tych lekarstw można robić okładania

z zimnéj wody, lodu, śniegu i innych tym podobnych rzeczy chłodzących.

Zapalenie ulegające.

Odznacza się tem, że w niem nabrzmienie jest znaczne, ból zaś, czerwoność i temperatura bardzo małe; ma miejsce u zwierząt źle utrzymywanych, starych, osłabionych, a także pochodzi z zapalenia czynnego źle leczonego, albo zaniedbanego zupełnie.

Leczenie. Ponieważ w zapaleniach nieczynnych siła żywotna jest osłabiona, dają się więc lekarstwa, któreby tę siłę wzmocnić mogły, t. j. pobudzające. Z początku więc bierze się:

Mięty pieprzowéj uncya 1
i Tymianu lub Macierzanki uncya 1,

zalewa się to dwoma funtami wody wrzącéj, po naciągnieniu przecedza i rozpuszcza się w tem 1 funt soli amoniackiéj i dodaje się $^1/_2$ ℔ octu. Tą mięszaniną część chorą kilkakrotnie na dzień natrzepuje się. Gdy skutkiem tego lekarstwa ostatki dawnego zapalenia czynnego znikną, a pozostanie obrzękłość nieczuła, zamiast soli amoniackiéj i octu, dodać potrzeba do wyżéj wspomnionéj mięszaniny 2 uncye wódki i tem lekarstwem ogrzanem natrzepywać część chorą 6—8 razy dziennie; gdyby zaś zapalenia czynnego wcale nie było, odrazu tego ostatniego lekarstwa użyć należy.

Zapalenie dotkliwe.

W zapaleniu tego rodzaju głównie podniesioną jest drażliwość; niema tu tak silnego napięcia i za-

czerwienienia, a jednakże ból jest znaczny. Takie zapalenia zdarzają się zwykle u zwierząt bardzo młodych, u samic, albo też powstają od obrażeń chemicznych.

Leczenie. W leczeniu tych zapaleń trzeba najprzód usunąć przyczynę, następnie robić okładania klejkie, np. z odwaru siemienia lnianego, gdy zaś ból jest bardzo dotkliwy, można użyć środków narkotycznych, jako-to:

naparu blekotu,
odwaru siemienia lnianego z makowcem i t. p.

Rany.

Rany stanowią przerwanie związku części stałych, miękkich ciała zwierzęcego, pochodzą zaś od obrażeń zewnętrznych, np. od zarznięcia, zakłucia i t. p.

Rany dzielą się na: *czyste*, *zatrute* i *stawowe*.

Rany czyste.

Jestto przerwanie związku części miękkich, pochodzące z przyczyn czysto mechanicznych, w którem żadne obce części, szczególnie jad zawierające, nie znajdują się.

Leczenie ran takowych może być dwojakie: prędkie czyli tak zwane *curatio per primam intentionem*, albo przez ropienie czyli *curatio per suppurationen* (v. secundam intentionem).

Sposób leczenia prędki. Tym sposobem leczyć można wtenczas, kiedy rana jest czysta, nieposzarpana, świeża, i jeżeli krwotok nie był zbyt wielki. Leczenie prędkie jest następujące: najprzód ostrzyga się włosy

na około rany, nakoniec usunąwszy ciało mogące w ranie przypadkowo pozostać, zbliża się brzegi rany i takowe zawiązuje; skutkiem tego po 24 godzinach rana już się zagoi. Jeżeli rana jest większa, wówczas potrzeba ją zeszyć i zrobić zimne okładanie, albo okładać środkami klejkiemi, np. marchwią lub kartoflami tartemi. Gdy zaś rana jest znacznych rozmiarów, poszarpana, połączona z utratą części mięsnych i znacznym upływem krwi, wówczas potrzeba tak jak poprzednio włosy na około obstrzydz, ciała obce powyjmować, części ciała wystające pooddzielać i dopiero jeżeli krwawienie jest niewielkie, przez kilka godzin robić natrzepywania zimną wodą. Jeżeli zaś krwawienie jest wielkie, wówczas z początku zastosować trzeba żegadło, a późniéj dopiero zimne natrzepywania; pod koniec drugiego dnia smaruje się ranę masłem nieosolonem, maścią ślazową, albo maścią bazylikową, a przed każdem opatrzeniem, rano i wieczór rana obmywa się lekkim naparem prochów siennych. W skutek takiego postępowania następuje ropienie i tworzenie się brodaweczek (granulatio), które wypełniają, równają i goją ranę; takie gojenie nazywa się przez *ropienie*. Jeżeli jednak tworzenie brodaweczek jest nieporządne, jeżeli te brodaweczki są nieczułe, zbyt blade, nieróżowe, albo też wydzielająca się ropa jest rzadka, wodnista, posokowata, wówczas dla pobudzenia używać należy letnich aromatycznych obmywań, do których w miarę potrzeby można dodać nieco wódki. Jeżeli z rany wydziela się za wiele ropy, wówczas zwykle robi się obmywania z odwaru kory dębowéj, gdy zaś narastanie brodawek jest tak wielkie, że te wystają nad brzegi rany, stanowiąc tak zwane *dzikie mięso*, wówczas dla zniszczenia go,

potrzeba pospywać ranę proszkiem ałunu palonego, potuszować azotanem srebra, w celu zaś zapobieżenia tworzeniu się dzikiego mięsa opatrywać należy ranę mięszaniną:

koperwasu cynkowego 2 drachmy,
wody miękkiej 6 uncyj.

W mięszaninie tej maczają się pakuły, które 2 razy dziennie na ranę się przykłada. Za niezbędne warunki przy leczeniu ran uważać należy: czystość, ochędóstwo, staranne usuwanie wszelkich ciał obcych i stosowne przykrywanie rany, w celu zabezpieczenia od przystępu powietrza.

Uwaga I. Czasami przy większych ranach jest gorączka, wówczas oprócz miejscowego leczenia rany, potrzeba jeszcze niekiedy upuścić krew zwierzętom i dawać lekarstwa solne, za pokarm zaś tylko otręby z wodą. Jeżeli gorączka nie jest zbyt wielka, to z upustem krwi wstrzymać się, ale lekarstwa solne zawsze są potrzebne.

Uwaga II. Jeżeli w ranie tworzenie się brodaweczek jest zbyt wielkie i rana znajduje się na takiem miejscu, że można zastosować opaskę czyli bandaż, wówczas, oprócz innych środków wyżéj wskazanych, dobrze jest ranę mocno bandażem naciskać.

Rany zatrute.

Pochodzą od ukąszenia różnych istot żyjących, cechą zaś ich jest to, że do rany dostaje się szczególna materya jadowita.

Leczenie ran od gzów zależy na tem, aby części pokąsane oblewać zimną wodą, lub też okładać darnią

zmoczoną w zimnej wodzie, jeżeli jednak części pokąsane będą bardzo bolesne, wówczas natrzepywać je potrzeba odwarem siemienia lnianego. Jeżeli zwierzę zostanie napadnięte przez pszczoły, wówczas odpędzić należy takowe, albo przez obfite oblewanie zwierzęcia wodą, albo też przez nakadzanie dymem powstałym od palenia piór, kości, skór, gnoju suchego i t. p. Następnie nozdrza i pysk, jako części najczulsze, a także części rodne i międzykrocze ciągle natrzepywać potrzeba jakim odwarem klejkim, np. odwarem siemienia lnianego, i leczyć przytem ogólną gorączkę, jeżeli ta ma miejsce.

Rany zadane przez *psy wściekłe* albo od *żmij* leczą się w sposób następujący: najprzód potrzeba z nich wycisnąć krew, później rany wymyć uryną, można do tego także użyć wody pomięszanej albo ze solą, lub z mydłem, lub też nakoniec z octem;—następnie należy sierść naokoło wystrzydz, albo wypalić, poczem także samą ranę wypalić, albo przez przyłożenie chlorku antymonu, albo przez rozpalone żelazo. Po dokonaniu tego, rany obmywać potrzeba odwarami lekkiemi, klejkiemi, później zaś przyłożyć maść gnojącą, złożoną:

z olejku terpetynowego drachmy 1,
wosku uncyi 1,
tłustości uncyi 1,
much hiszpańskich ½ drachmy.

Następnie rany téj goić nie trzeba, lecz przeciwnie utrzymywać w ropieniu przez parę miesięcy; aby zaś tego dokonać przykłada się od czasu do czasu maść bazylikową z dodaniem nieco proszku much hiszpańskich.

Uwaga. Zwierząt pokąsanych przez psy wściekłe nigdy nie leczyć bez zawiadomienia lekarza lub weterynarza rządowego.

Rany stawowe.

Pochodzą najczęściéj od ukłucia lub rozcięcia; przytrafić się tylko mogą w tych miejscach, gdzie są stawy; odznaczają się tem, że przenikają torebkę stawową i że z nich wycieka płyn stawowy biało-żółty, podobny nieco do białka od jaja; są zwykle bardzo bolesne, a włożona w nie sonda czyli zgłębnik dochodzi aż pomiędzy same kości.

Leczenie. Jeżeli rana jest niewielka, to trzeba ją przypiec kamieniem piekielnym, lub rozpalonem żelazem, żeby tym sposobem zapobiedz wydzielaniu się płynu stawowego. Jeżeli rana jest większa, wówczas także można przypalić żelazem, gdy zaś prócz tego jest zapalenie naokoło rany, wówczas należy robić zimne okładania, póżniéj zaś całą ranę opatrywać odwarem kory dębowéj, albo używać innych lekarstw ściągających, np. na pakułach mixtura vulneraria acida, i ranę mocno bandażować. Skoro się już okaże ropienie, wtedy napawają się pakuły tynkturą myrry, albo aloesu, i przykładają do rany, którą się mocno bandażuje i pozostawia w tym stanie przez 24 godzin. Jeżeli taka rana okazuje wielki stan ulegający, wówczas można oprócz napawania pakuł tynkturami, przysypywać je proszkiem kamfory.

Uwaga. Tynktura myrry albo aloesu jest to roztwór gummy, żywicy, myrry lub aloesu 1-éj części w 6 częściach spirytusu.

Stłuczenia czyli kontuzye.

Powstają albo od uderzenia jakiem narzędziem tępem, albo też od uciskania gwałtownego jakiéj części, w skutek czego następuje zwykle zbrzęknienie, ból, gorącość i nabiegnienie krwią.

Leczenie. Jeżeli stłuczenie jest świeże, wówczas dostatecznie jest robić zimne okładanie, jeżeli zaś trwało kilka dni, w takim razie należy miejsce stłuczone natrzepywać mięszaniną, którą się przygotowuje w następujący sposób: Weź ziółek jakich aromatycznych uncyj 2-e, zalej 2 ℔ wody wrzącéj, po naciągnieniu przecedź, rozpuść w nich 1 uncyę soli amoniackiéj,—poczem dodaj ½ ℔ octu zwyczajnego i tem część stłuczoną 6—8 razy dziennie natrzepuj.

Jeżeli zaś część stłuczona prawie zupełnie jest niebolesną i niegorącą, albo jeżeli stłuczenie trwało już oddawna, wówczas do takiéj mięszaniny można z początku dodawać około 3-ch uncyj wódki zwyczajnéj, późniéj zaś powiększać tę ilość do 6 uncyj, a nawet więcéj.

Z samego początku jeżeli obrzękłość jest nieco ciepła, wówczas można robić natrzepywania na zimno, a późniéj przed każdem natrzepywaniem lekarstwo ogrzewać. Czasami przy stłuczeniu powstaje obrzękłość miękka, która oznacza zebranie się płynu; taką obrzękłość trzeba lancetem przeciąć, płyn wypuścić, ranę następnie naparem z ziółek aromatycznych sprycować, czysto utrzymywać, a przytem naokoło części stłuczonéj robić wyżéj podane natrzepywania. Jeżeli przy stłuczeniu w jakiembądź miejscu postrzega się stwar-

dnienie, wówczas potrzeba starać się zmiękczyć takowe za pomocą środków rozmiękczających, np. masła niesolonego i t. p.; gdy zaś to nie pomaga i oprócz tego części twarde są zupełnie nieczułe i obumarłe i przedstawiają się w postaci strupa, to należy je powyrzynać zupełnie.

Uwaga. Kiedy już do mięszaniny wyżéj podanéj zaczynamy dolewać spirytusu albo wódki, w takim razie można wypuścić z lekarstwa z początku ocet, a późniéj sól amoniacką.

Guz karkowy v. norzyca v. żelaźnica.

Powstaje zwykle u koni między uszami, od stłuczenia lub uciskania. Guz karkowy jest to obrzękłość bolesna (koń przytem głową poruszać nie może), przyczem tworzyć się mogą złośliwe wrzody, fistuły, które wchodzą do wiązadeł karkowych, tyłu głowy, a nawet do kręgów szyjowych.

Przyczyny. Najczęściéj choroba ta powstaje od złego zakładania uzdeczki, albo od przyzwyczajenia koni do tarcia tyłem głowy o żłoby lub inne otaczające sprzęty.

Leczenie. Najważniejszym do tego warunkiem jest oddalenie przyczyny, nie należy zatem wkładać uzdeczki, lecz przywiązać konia na pasie założonym na szyję; dopilnować także trzeba, aby tyłu głowy nie ścierał o ciała twarde. Jeżeli obrzękłość na karku jest gorąca, wówczas potrzeba robić ciągle zimne okładania, np. używać wodę z lodem, wodę gulardową, albo okładania Schmucker'a; jeżeli obrzękłość jest sprężysta, podniesiona i nagle powstała, wówczas domyślać się należy, że jest rozlanie płynu, i dla tego potrzeba ją

roztworzyć, wodę wypuścić i robić sprycowanie z naparów aromatycznych. Jeżeli obrzękłość jest twarda, wówczas potrzeba ją 2 razy na dzień pocierać maścią, która się składa:

z mydła szarego uncyj 2,
kamfory drachm 2,
olejku terpentynowego drachm 2.

Przed każdem użyciem lekarstwa dobrze jest obmywać obrzękłość ciepłą wodą z mydłem.

Jeżeli się już utworzyły fistuły, t. j. wrzody głębokie, wązkie, w takim razie potrzeba je porozcinać, aby tym sposobem zamienić na rany odkryte; jeżeli te fistuly dochodzą tak głęboko, że już się psuć zaczęły wiązadła, chrząstki lub kości, to potrzeba części psujące się pooddzielać i żegadłem przypalić, ranę zatkać pakułami i przez 24 godzin zimną wodą polewać, a później codziennie przykładać spirytus gojący, t. j. następującą mięszaninę:

Tynktury mirry, Tynktury aloesu, Tynktury gummy asafetydy, Olejku terpentynowego	po równej części;

prócz tego robić należy nastrzykiwania z ziół aromatycznych. Jeżeli zepsucie części nie jest mocne, wówczas zamiast spirytusu gojącego można używać do wstrzykiwania i przykładania wody gojącej. Przygotowuje się ona w ten sposób, że:

terpentyny zwyczajnej uncya 1 mięsza się z 1-m lub 2-a żółtkami od jaja i do tego kroplami dodaje się mięszając 8 uncyj naparu mocnego rumianku. Niektórzy dodają do tego jeszcze ze dwie uncye wody wapiennej.

Jeżeli rana goić się zacznie i zamienia się więcéj na ranę odkrytą, wówczas potrzeba tylko obmywać 2 razy dziennie naparem aromatycznym i posypywać proszkiem złożonym z równéj części

gummy mirry i węgla;

jeżeli jest ropy za wiele, wówczas można dodawać do tego kory dębowéj.

Guz kłębowy, sedno albo odsednienie.

Guz kłębowy. Jest to stłuczenie kłębu grzbietowego albo grzbietu, które powstaje od uciśnienia; zwykle jednak powodem odsednienia bywa złe siodło, które może być: za wielkie, za małe, za twarde, ze złamanym łękiem, źle podpięte i t. p.

Odsednienie poznaje się po tem, że na kłębie grzbietowym lub grzbiecie tworzy się obrzękłość bolesna, gorąca, która późnićj staje się twardą, zimną i niebolesną. Czasami bywa obrzękłość sprężysta, zawierająca w sobie płyn, powstaje ona skutkiem długiéj i nieostrożnéj jazdy, lub złego osiodłania.

Leczenie. Po zdjęciu siodła lub chomąta, jeżeli się spostrzeże obrzękłość gorącą, bolesną, potrzeba robić zimne okładania, np. można brać darninę, kłaść ją na części stłuczone i ciągle zimną wodą polewać. Jeżeli zaś obrzękłość jest nieczułą, należy robić natrzepywania aromatyczne. Jeżeli obrzękłość jest sprężystą, płyn zawierającą, to potrzeba ją otworzyć lancetem, płyn wycisnąć i oczyścić ranę przez natrzepywania aromatyczne, wszystkie zaś części zepsute, stwardniałe i strupieszałe należy powycinać. Tym sposobem leczyć można, gdy odsednienie jest małe; gdy zaś ono jest zna-

czne, gdy się ropy utworzyło tak wiele, iż ztąd powstały fistuły czyli przetoki, wówczas potrzeba je otworzyć, a wyśledziwszy sondą, gdzie i jak daleko rozprzestrzeniają się części zepsute, takowe powypalać albo powycinać, potem starać się ranę czysto utrzymywać; można też opatrywać wodą gojącą, która się przygotowuje podanym wyżéj sposobem. Jeżeli w czasie gojenia rany tworzyło się zbyt wiele ropy, to do wody gojącéj dodać należy wody wapiennéj. Jeżeli odsednienie dojdzie do tego stopnia, że się porobią fistuły trudne do wyśledzenia, które pozostawione nawet po pozornem zagojeniu odnawiają się i przedłużają chorobę; jeżeli jeszcze do tego dochodzić będą do jam wewnętrznych, lub pod kości, gdzie ich już przeciąć i na rany odkryte zamienić nie można,—wówczas wyleczenie zwierzęcia jest niepodobnem. Konia odsednionego potrzeba dobrze karmić, gdyż tworząca się ropa zużywa bardzo wiele soków zwierzęcych, które pokarmem wynagrodzone być muszą; jeżeliby więc koń źle był karmiony, koniecznie wychudnąć musi, a nawet takowe złe karmienie może się stać przyczyną śmierci.

Gruda.

Jest to choroba właściwa koniom, odznacza się tem, że na jednéj, dwóch, a czasami na wszystkich czterech nogach, na tylnéj powierzchni pęciny pokazują się: podwyższona temperatura i ból—a ztąd kulenie. Przypatrując się bliżéj, można na tylnéj powierzchni pęciny spostrzedz drobne, jakby krople płynu zawarte w pęcherzykach, przytem mogą być znaki gorączki, a zatem i apetyt zmniejszony. Pęcherzyki wyżéj wspom-

nione po dwóch lub trzech dniach pękają, wydając z siebie płyn, który z czasem nabiera niemiłéj woni, na skórze zaś w tych miejscach tworzą się rozszczepienia poprzeczne—a choroba zaniedbana lub źle leczona może się długo przeciągnąć. Taką grudę jakąśmy opisali nazywają powszechnie *grudą łagodną*, którą uważają za ospę, podobnie jak *wakcina*, mającą własność ochronną od ospy naturalnéj u człowieka—ztąd proponowano dla niéj nazwę *Equina*.

Grudę zadawnioną poznać można z rozszczepień na skórze, nogi są przytem zbrzękłe i niema gorączki. Prócz tego dają się często spostrzegać nastroszone włosy—i te zowią się *psim włosem*; czasami nawet może się utworzyć wiele brodawek natury jakby rogowéj, które znane są pod nazwiskiem *figówek*, i nieraz dochodzą aż do kolan i wyżéj.

Gruda złośliwa odznacza się tem, że tworzy nagle wrzody złośliwe, mające wejrzenie gangrenowate, które nietylko napadają pęciny, ale często dochodzą do kolan, przegubów—a nawet wyżéj. Ból i chromanie jest wówczas znaczne, cała noga zbrzękła, tworzy się coraz więcéj wrzodów złośliwych, z pomiędzy których skóra kawałkami opada; znaki te są tak widoczne, że grudę złośliwą łatwo poznać można.

Przyczyny. Do przyczyn zaliczyć wypada nieochędóżne utrzymanie nóg, np. w jesieni lub na wiosnę, kiedy konie są używane na drogach błotnistych. Czasami choroba ta wywiązuje się u zwierząt utrzymywanych w stanowiskach błotnych, nieczystych i wilgotnych.

Leczenie. Ponieważ gruda jest chorobą zewnętrzną, do któréj przyłączają się objawy ogólnego cierpienia,

dla tego też oprócz leczenia zewnętrznego potrzebne jest nieraz użycie środków wewnętrznych.

Jeżeli gruda połączona jest z gorączką, to z początku potrzeba zwierzę postawić na dyecie, t. j. dawać mniéj pokarmu, najlepiéj zaś otręby z wodą, siana bardzo mało, daléj obwiązać i polewać nogę wodą i ranę kąpać w odwarze jakim klejkim letnim, albo też otręby rozmoczone w wodzie ciepłéj przykładać na nogę i płótnem obwiązawszy często letnią wodą polewać. Po dwóch lub trzech dniach, kiedy ból się zmniejszy prawie zupełnie, można po kilka razy na dzień moczyć nogę w wodzie mydlanéj, która ściąga i drażniąc przyśpiesza zagojenie; po kąpieli zaś miejsca chore dla zagojenia natrzepywać następującem lekarstwem:

weź siarkanu miedzi drachm 2,
wody miękkiéj uncyj 6.

Jeżeli okazują się na skórze znaczne i brzydkie poszczepienia, jak to spostrzegać się daje w grudzie zadawnionéj, w takim przypadku do téj mięszaniny można dodać 1 uncyę octu drzewnego.

W grudzie zadawnionéj potrzeba używać najprzód jakichś środków pobudzających, a potem tak samo leczyć jak grudę łagodną.

W grudzie złośliwéj wrzody opatrywać należy tynkturą mirry na pakułach, a nawet można na wierzch posypać nieco proszku kamfory i moczyć nogę 2 razy na dzień w mocnym naparze prochów siennych, lub w innym jakim naparze aromatycznym.

Co do leczenia wewnętrznego. Z początku choroby należy dawać zwierzęciu gałkę złożoną:

z proszku kalomelu drachma 1,
Gummy aloesu wątrobnego uncya 1,

Mydła zwyczajnego $^1/_2$ uncyi,
do tego dodaje się nieco mąki i wody, zarabia się na gałkę i daje się zwierzęciu na czczo. Nazajutrz zwykle następuje rozwolnienie, a na trzeci dzień dawać należy następujące lekarstwo:

Proszku kalomelu drachm 2,
Proszku antymonu uncyj 2,
Terpentyny zwyczajnéj uncyj 3,

do tego domięszywa się proszku jagód jałowcowych tyle, ile potrzeba do zarobienia na massę; z téj massy robi się 12 gałek i dają się zwierzęciu 4 razy na dzień po jednéj. Lekarstw wewnętrznych w grudzie zadawnionéj niema potrzeby używać.

Szpat v. włogacizna v. podrywacz.

Jest to choroba, która ma swoje siedlisko w przegubie, zwykle na wewnętrznéj jego powierzchni. Z początku choroby spostrzega się zazwyczaj w tem miejscu ból i podniesienie temperatury; późniéj zaś daje się namacać na wewnętrznéj części przegubu szczególna chropowatość, a czasami nawet twardy guzik, będący następstwem zapalnego przerostu tkanki kostnéj.

Znaki. Konie chore na włogaciznę, wychodząc ze stanowiska kuleją, ale późniéj przestają, skoro się dobrze rozchodzą. Przeprowadzone w kółko, szczególniéj w tę stronę, z któréj jest noga chora, mocno kuleją. W stąpaniu czasami nogę gwałtownie podnoszą do góry czyli podrywają. Jeżeli takiemu koniowi będzie się przez pewien przeciąg czasu nogę chorą trzymać mocno zgiętą w przegubie, a późniéj jednocześnie z popędzeniem noga się uwolni, wtenczas koń nigdy odra-

zu nie dotknie nią ziemi, lecz robi jedno lub dwa poruszenia w powietrzu, poczem dopiero chorą nogą stąpać zaczyna. Szpat nareszcie bywa czasem widoczny, a wtenczas, stanąwszy z boku i patrząc na przegub, widzimy obrzękłość na wewnętrznéj jego stronie.

Przyczyny. Choroba ta powstaje od wielkiej pracy, gwałtownych skoków, a czasami bywa spadkową.

Leczenie. Kiedy szpat jest jeszcze świeży, t. j. kiedy trwa ból i podniesiona temperatura, co zazwyczaj ma miejsce w samym początku choroby, wtedy można robić okładania zimną wodą lub gliną z octem. W zadawnionym szpacie leczenie jest bardzo trudne; najskuteczniejszym jednak środkiem są przypiekania kreskowe.

Modzel.

Jest to obrzękłość uformowana z tyłu czyli na zewnątrz przegubu. Można ją najlepiej poznać, przypatrując się koniowi z boku lub z tyłu. Z początku choroby obrzękłość ta jest gorąca, przytem konie kuleją.

Przyczyny. Choroba ta najczęściéj powstaje od zbytecznego wysilenia, np. od przeskakiwania rowów i t. p. wytężeń, w skutek tego następuje wypocenie materyi galaretowéj, która uciskając kości sprawia ból i powoduje chromanie.

Leczenie. Z początku, kiedy jest obrzękłość bolesna, gorąca, potrzeba robić zimne okładania, późniéj zaś należy miejsce chore nacierać mocno po dwa razy na dzień maścią złożoną:

z maści szarej uncyi 1,
Olejku terpentynowego ½ uncyi;

lekarstwa tego używa się na raz po pół dużéj łyżeczki od kawy. Jeżeliby to nie pomagało, wtedy dodać można 1 drachmę much hiszpańskich. Najlepsze jednak lekarstwo jest przypiekanie kreskowe.

Pipak.

Jest to guz szczególny, znajdujący się na tylnéj części przegubu. Powstaje u koni młodych od stłuczenia, skakania i t. p., w skutek czego zbiera się materya, która potem krzepnie i guz czyli pipak stanowi. Nie jest on szkodliwy i leczy się jedynie dla tego, że koniowi brzydki pozór nadaje.

Leczenie. Do rozpędzenia téj zebranéj materyi, jeżeli nie chcemy konia kaleczyć, mogą być użyte ostre nacierania. Najlepiéj jest jednak w ten sposób postąpić: wziąść żegadło rożenkowate, żelazne, rozgrzane do białości i przebić guz, z tą jednak ostrożnością, aby kości przegubowéj nie obrazić. Powstałą ztąd obrzękłość potrzeba przez dlugi czas utrzymywać w ropieniu, dopóki nie zniknie.

Kółko kościane.

Ma swoje siedlisko między kością koronową i pęcinową; może być na jednéj, dwóch, a nawet i na wszystkich nogach. Poznaje się czasami śledząc tylko okiem, najlepiéj jednak dotykając ręką, gdyż w tem miejscu, gdzie się łączy kość koronowa z pęciną, daje się namacać obrzękłość twarda, obrączkowata, pochodząca od przerostu substancyi kostnéj. Z początku choroby jest nawet ból w tem miejscu za uciśnieniem

i temperatura jest podniesiona, nadto w téj chorobie konie kuleją.

Przyczyny. Kółko kościane może powstać od stłuczenia, od zbytecznego wytężenia, od gwałtownych skoków i od nagłego osadzania koni.

Leczenie. Z samego początku można robić jakiekolwiek zimne okładania, w chorobie zaś zadawnionéj przykłada się plaster angielski, albo też, co jest najskuteczniejsze, robią się przypiekania kreskowe. Gdy ta zajmuje wszystkie 4 nogi, wówczas nie należy przypiekań robić odrazu na wszystkich, ale po kolei, gdy się rana na jednéj nodze zgoi, przystąpić do drugiéj i t. d.

Zapalenie oczu.

Zapalenie oczu może być pięciorakie: *czynne, ulegające, dotkliwe, kataralne* i *reumatyczne,*—każde z nich właściwym sposobem się leczy.

1. Zapalenie oczu czynne.

Poznaje się po tem, że zwierzę oczy zamyka, powieki bywają obrzękłe, gorące łzy wypływają z oczu, szczególniéj w dalszym ciągu choroby zwierzę nie może patrzeć na światło. Przytem bywa ogólna gorączka, skoro zaś powieki otworzymy, widać wewnętrzne części oka nadzwyczajnie zaczerwienione i zapalone.

Przyczyny. Najczęściéj choroba ta powstaje od obrażeń zewnętrznych, np. od uderzenia batem, kijem i t. p., albo też z przyczyny chorób zewnętrznych, np. ochwatu, zołzów i t. p.

Leczenie. Natychmiast zwierzętom większym upuścić krwi od 8—10 ℔ i dawać w ciągu dnia co 3 godzin po ½ ℔ soli glauberskiéj, dopóty, aż nie nastąpi rozwolnienie gnoju. Za pokarm używać tylko otręby z wodą nieco soloną. Konia postawić należy w miejscu ciemnem, czyste powietrze mającem, i przez czas leczenia nie używać do pracy. Na oko przykładać pęcherz z lodem, śniegiem, albo oblewać zimną wodą.

Zapalenie oczu nieczynne.

Zdarza się zwykle u koni starych, najczęściéj powstaje z zapalenia czynnego zaniedbanego lub źle leczonego. Przy zapaleniu oczu nieczynnem niema wielkiego bólu, powieki nie są gorące, obrzękłe, łzy obficie wypływają, zwierzę jednak na światło patrzeć może.

Leczenie. Robią się natrzepywania aromatyczne, np.

Mięty pieprzowéj uncyę 1, lub
Korzenia kozłka lekarskiego uncyę 1;

nalewa się na to 4 funty wody wrzącéj, a po naciągnieniu i przecedzeniu używa się do natrzepywania oka kilka lub kilkanaście razy na dzień; jeżeli przytem jest wielkie osłabienie, w takim razie do wyżéj podanego lekarstwa można dodawać parę łyżek wódki; jeżeli zaś choroba jest uporczywa, to należy robić fontanelle na ganaszach.

3. Zapalenie oczu dotkliwe.

Odznacza się tem, że nie przedstawia znaków wielkiego zapalenia. a jednak ból jest nadzwyczajny, czę-

sto obficie łzy wypływają i zwierzę do oka dotknąć się nie pozwala, ani też powiek nie otwiera.

Przyczyny. Zapalenie to pochodzi zwykle od obrażeń chemicznych, np. jeżeli się pod powiekę dostanie wapno lub inne ciało gryzące. Ten gatunek zapalenia oczu postrzega się częściéj u zwierząt młodych i drażliwego temperamentu.

Leczenie. Jeżeli pod powiekę dostanie się ciało obce, to trzeba starannie je wyjąć, następnie oko obmywać zimną wodą, późniéj, w drażliwem zapaleniu oka, używać wypada obmywań klejkich letnich, np. odwaru siemienia lnianego, do których dodawać potrzeba istoty ból uśmierzające, np. napar blekotu w połączeniu z dekoktem siemienia lnianego. Potem wszystkiem należy za pomocą piórka lub pędzelka kilka razy na dzień pod powiekę zapuszczać kroplami następującą mięszaninę złożoną:

z Tynktury opii drachm 2,
Extraktu belladony 4—6 granów.

4. Zapalenie oczu kataralne

Zdarza się najczęściéj przy innych chorobach kataralnych, np. u koni przy zołzach, u psów przy nosaciźnie. W téj chorobie zwierzę żadnego prawie bólu nie doznaje.

Leczenie. Tu potrzeba głównie leczyć chorobę kataralną, za pomocą stosownych środków; co się zaś tycze samego zapalenia oczu, to z początku choroby robić należy natrzepywania klejkie, np. z odwaru siemienia lnianego, a późniéj napuszczać kilka razy na dzień pod powiekę następującą mięszaninę:

Kamienia oczowego 15—20 granów
w naparze kwiatu bzowego uncyj 5, i
Tynktury opii szafranowéj drachmę 1.

W dalszym ciągu choroby ilość tynktury można powiększyć tak dalece, że przy końcu samą tynkturę tylko, szczególniéj zaś u psów przy nosaciźnie, można pod powiekę kroplami zapuszczać.

5. Zapalenie oczu reumatyczne.

Powstaje od zaziębienia, bywa u koni szczególniéj pod postacią *ślepoty miesięcznéj* czyli *peryodycznéj*. Wtedy koń oko zamyka i na światło patrzeć nie może, błona zaś jest zaczerwieniona. Oko z początku jest suche, lecz późniéj łzy zaczynają obficie wypływać. Jeżeli choroba jest w wyższym stopniu, to sama gałka oczowa wydaje się jakby przyćmiona błękitnawym kolorem, czasami nawet daje się spostrzegać płyn żółtawy w przedniéj komórce oka; zresztą objawy téj choroby po kilku dniach znikają, lecz po kilku lub więcéj tygodniach znowu powraca, i to powracanie trwa, zajmując naprzemian to jedno to drugie oko, tak długo, aż nastąpi zupełne przyćmienie błony rogowéj, przezroczystéj, lub też rozwinie się prawdziwa katarakta. U koni podległych téj chorobie, w czasie wolnym od napadu, poznać można ślepotę miesięczną po tem, że sierść pod okiem od łez bywa zwykle wygryziona, przytem sama gałka oczowa jest nieco mniejsza jak w stanie naturalnym, a ztąd powieka górna jest jakby w fałdę złożona.

Przyczyny. Dotychczas z pewnością nie jest jeszcze wiadomo z jakich powodów powstają tego rodzaju

zapalenia Najczęściej ulegają im konie w nizinach wychowane, często także choroba ta napada konie, gdy po mocnem ogrzaniu nagle się oziębią.—Zazwyczaj zapaleniu temu ulega naprzód jedno oko, potem przenosi się na drugie i to przenoszenie trwa tak długo, dopóki koń zupełnie nie oślepnie. Choroba ta jest spadkowa, t. j. przechodząca z rodziców na dzieci.

Leczenie. W bardzo gwałtownem zapaleniu można upuścić krew, w mniéj zaś silnem z początku choroby można leczyć jak w zapaleniu kataralnem, późniéj zaś mięszaninę, złożoną:

z proszku kalomelu drachmy 1,
oliwy pół uncyi,

parę razy na dzień zapuszcza się w oko.

Jeżeli źrenica jest jeszcze ściągnięta i okazuje się pewien stopień drażliwości chorobnéj, wówczas do tego lekarstwa dodać można 4 drachmy extraktu belladony, lub zrobić fontanellę na ganaszach. Jeżeli przy téj chorobie oka okazuje się przyćmienie błony rogowéj przezroczystéj, albo też będą się na niéj znajdować plamki białe, szarawe, nie niknące,—wówczas leczenie jest bardzo trudne. Wewnętrznie potrzeba dać rano na czczo następującą pigułkę:

Weź: Aloesu łutów 2,
Proszku jalapy 1 łut,
Mydła szarego 3 łuty.

W ogóle jednak wyprowadzenie zwierzęcia z choroby do tego stopnia posuniętéj jest wątpliwe.

Szara katarakta.

Zdarza się często po długotrwałych lub często po-

wtarzających się zapaleniach oczu. Poznaje się po tem, że soczewka oka jest przyćmiona, a zatem wygląda tak, jakby była powleczona błoną szarą, nieprzezroczystą. Z początku część tylko soczewki jest zajęta chorobą, późniéj przyćmienie to rozszerza się coraz daléj, aż zajmie całą soczewkę; zwykle napada jedno tylko oko. Szaréj katarakty nie należy brać za jedno z plamkami białemi, na przodzie oka siedlisko mającemi, ponieważ te są do uleczenia, gdy tymczasem szara katarakta dotąd u zwierząt nigdy uleczoną nie została. Aby w téj mierze osiągnąć pewność, należy uważać oko z boku, wtedy łatwo się przekonamy, czyli zaćmienie w głębi oka za źrenicą ma miejsce, czy też powierzchownie—na błonie rogowéj przezroczystéj.

Leczenie. Jest bardzo trudne, pewnych środków dotychczas niema podanych; radzą niektórzy dawać pigułki aloesowe i fontanelle na ganaszach, lecz to wszystko jest prawie zupełnie bezskutecznem.

Jasna ślepota czyli czarna katarakta.

Zdarza się u rozmaitych zwierząt, najczęściéj u koni i psów. W téj chorobie oko z wejrzenia zdaje się być zupełnie zdrowe, ale uważając je dokładniéj spostrzegamy, że źrenica jest całkiem okrągła i znacznie powiększona —W stanie zdrowym jest nieco podługowata, średniéj wielkości, zresztą kurczy się lub rozszerza w miarę tego, jak ją promienie słoneczne rażą. W téj zaś chorobie źrenica jest nieruchomą, t. j. będąc wystawioną na działanie promieni słonecznych, ani się kurczy, ani rozszerza. Koń tym rodzajem ślepoty do-

tknięty, idąc mocno strzyże uszami i ciągle ma słuch natężony; prócz tego nogi tak wysoko podnosi, jak gdyby przez wodę przechodził. Gdy nim nie powodujemy a puszczamy go samego, to idzie na mur, płot i t. p. przedmioty, znajdujące się w miejscu w którem był puszczony. Nadmienić tu wypada, że machanie w blizkości oka, celem przekonania się o jego wzroku, jest bardzo zawodne, wiatr bowiem i szelest zrządzony przez to skłania konia nawet ślepego do mrugania powiekami. Trudniejsze jeszcze rozpoznanie, gdy choroba ta zajmuje tylko jedno oko; wtedy dla przekonania się trzeba zawiązywać oddzielnie jedno i drugie i powtórzyć egzamen; nadto zwierzę należy puścić na miejsce mu nieznane.

Przyczyny. Jasna ślepota pochodzi od sparaliżowania nerwu wzrokowego. Powstaje od wstrzymanego przez długi czas przeziewu skórnego, od zaziębienia, od często powracających się zapaleń oka, od nagłego przypływu krwi do głowy, lub nakoniec od przeładowania żołądka.

Leczenie. Jeśli choroba powstała od przypływu krwi do głowy, lub jeżeli podczas upału zaniewidział koń krwisty, silnéj budowy, użyty do ciężkiego pociągu, w takim razie najlepszem lekarstwem będzie obfite puszczenie krwi, stosowna dyeta i dawanie wewnątrz lekarstw solnych, np. kilka razy na dzień po ½ ℔ soli glauberskiéj; przytem należy zostawić zwierzę przez pewien przeciąg czasu w zupełnym spoczynku. Jeżeli choroba powstała od nagłego przeładowania żołądka, np. po zbytecznem nakarmieniu konia koniczyną, wówczas zachować potrzeba dyetę i dawać co kilka godzin po ½ ℔ soli glauberskiéj; przytem choć kilka lewa-

tyw. Leczenie jasnéj ślepoty powstałéj z cierpienia samego nerwu jest bezskuteczne.

Opoje.

Opoje są to guzy szczególne, które się mieszczą w bliskości stawów lub ścięgnu. Czasami bywają sprężyste, miękkie, lub nieco twarde, niekiedy nawet bolesne, przypadek ten jednak bardzo rzadko się zdarza, zwykle bowiem opoje bywają zimne i niebolesne. Najczęściéj zdarzają się koło kolana, przegubu, tudzież na pochwach zginających ścięgu, tak na nogach przednich jak i na zadnich.

Przyczyny. Opoje powstają albo w skutek obrażeń miejscowych, np. od uderzenia, albo od zbytecznego ciągnienia ciężarów, lub też nakoniec skutkiem ogólnego usposobienia ciała do obwisłości, np. u zwierząt słabowitych, osłabionych i t. p. *Opoje* zwyczajnie nie są szkodliwe; zdarza się jednak czasami, mianowicie gdy twardnieją, iż są przyczyną chromania.

Leczenie. Jeżeli opoje są świeże i powstały od obrażeń miejscowych, wówczas można natrzepywać wodą gulardową, albo roztworem aloesu w occie. Jeżeli zaś opoje są żadawnione i powstały skutkiem ogólnego osłabienia sił, wówczas może posłużyć użycie plastru angielskiego. Podczas tego leczenia konia do ciężkiéj pracy używać nie należy.

Zwichnienie.

Jest to szczególna wada zależąca na odstąpieniu od naturalnego położenia kości, przy połączeniu się

ich w stawach. Jeżeli takie odstąpienie było tylko chwilowe i kości znowu powróciły do dawnego położenia, wówczas zowie się *nadwichnieniem*. Zwichnienie poznaje się po tem, że skutkiem zrobienia jakiego gwałtu część zwichnięta staje się bolesną i prawie bezwładną, nadto członek zwichnięty jest zmieniony w kierunku i długości.

Leczenie. Zwichnienie należy naprzód nastawić, do czego użyć potrzeba koniecznie dwóch lub trzech ludzi, z których jeden trzyma kość pod kością zwichniętą będącą, drugi kość znajdującą się nad kością zwichniętą, trzeci zaś kieruje nią dopóty, aż nie doprowadzi na właściwe miejsce, co daje poznać samo zwierzę, lub też dokładne namacanie, a wreszcie samo stuknięcie kości przychodzącéj do swego położenia naturalnego. Ta operacya może być z korzyścią wykonywana tylko u zwierząt młodych i małych, u starych i większych bowiem kość prędzéj może się złamać, aniżeli nastawić. Po nastawieniu należy robić zimne okładania. W zwichnieniach zadawnionych, zaniedbanych, lub gdzie niema podniesionéj temperatury, a daje się spostrzegać chromanie i zbrzęknienie, trzeba używać środków rozpędzających.—W tym celu bierze się:

Maści szaréj uncyę 1,
Kamfory 1—2 uncyj,
Olejku terpentynowego ½ uncyi i tą mięszaniną (bierze się po łyżce od kawy) naciera się dwa razy na dzień miejsce zwichnięte. Jeżeli to nie pomaga, wówczas najlepiéj posłużyć mogą przypiekania kreskowe.

Spleczenie.

Stanowi wadę należącą na nadwichnieniu, albo stłuczeniu stawu barkowego. W chorobie téj spostrzega się chromanie przy podnoszeniu nogi chorej; koń prócz tego podnosi głowę do góry, idąc pod górę bardziéj niż zwykle kuleje i nogą chorą jakby kółko zakreśla, idąc naprzód zdaje się jakby unosi nogę chorą, a w cofaniu wlecze ją z trudnością. Najpewniejszy znak spleczenia jest ten, że przy poruszaniu nogi w stawie barkowym i przy mocniejszem wyciąganiu jéj ku przodowi koń wyraźny ból okazuje; przy braniu jednak tego znaku pamiętać należy, aby poprzednio całą nogę we wszystkich miejscach wyegzaminować i przekonać się, czy niema uszkodzenia w innem jakiem miejscu, któreby koniowi przy poruszaniu nogą ból sprawić mogło. Zresztą pamiętać należy, że przy dłuższem trwaniu choroby cały staw barkowy i łopatka są jakby zwiędłe, wychudłe, a przytem dają się często spostrzegać miejsca pozbawione sierści w skutek poprzednich nacierań ostrych, jakie w téj chorobie zwykle bywają używane.

Przyczyny. Wszystkie gwałty działające na staw barkowy, np. uderzenie, złe stąpnienie, gwałtowne skoki i t. p. okoliczności mogą się przyczynić do spleczenia.

Leczenie. Z samego początku choroby robią się zimne okładania, rzadko wszakże zdarza się mieć tak świeżą chorobę, najczęściéj widzimy ją w stanie zadawnionym, wtedy użyć należy ostrych nacierań, które się składają:

Z proszku much hiszpańskich drachm 2,

Olejku wawrzynowego uncya 1,

Olejku terpentynowego uncya 1; używać tego raz na dzień po łyżeczce od kawy do nacierania—pamiętać wszakże, by ręka była okryta rękawiczką. Jeżeli to nie pomaga w przeciągu dni kilku, wówczas najlepiéj zrobić na łopatce zawłokę i przez kilka tygodni w ropieniu utrzymywać. W każdym jednak przypadku do koniecznych warunków leczenia należy to, aby konia w zupełnym spoczynku przez cały czas trwania choroby pozostawić, a nawet późniéj powoli tylko i z ostrożnością do pracy go przyzwyczajać.

Złamanie kości.

Stanowi przerwanie ich związku w skutek szczególnych gwałtów zewnętrznych, np. w skutek upadnienia, mocnego uderzenia, złego stąpnienia i t. p. Choroba ta poznaje się po tem, że członek który uległ złamaniu staje się zupełnie nieruchomym, czasami zmienia kierunek, niekiedy skraca się, a w każdym przypadku spostrzegać się daje ból gwałtowny. Najpewniéj przekonywamy się o złamaniu kości przez dotykanie i poruszanie końców téjże, przyczem daje się słyszeć i czuć szczególny gatunek szelestu zwany *chrobotaniem* (crepitatio) i ruch kości w miejscu złamanem, chociaż i ten znak nie zawsze bywa. Rokowanie czyli przepowiedzenie skutków ze złamania wynikających może być rozmaite; u zwierząt mniejszych złamanie kości nie tyle jest niebezpieczne, ile u większych; również rokowanie jest pomyślnem, jeżeli złamana jest tylko jedna kość i przytem niema pokaleczonych i porozdzieranych innych części. Przy złamaniu kości

czaszki rokowanie jest zawsze złe, przy złamaniu zaś kości nóg rokowanie tem będzie gorsze, im złamana kość jest większa, a złamanie kości udowéj u zwierząt większych jest bezwarunkowo nie do uleczenia. Złamania mogą być: proste gdy jedna kość jest złamana; złożone gdy dwie lub więcéj; skomplikowane gdy w rozmaitym kierunku kości są połamane, pogruchotane lub połączone z poszarpaniem części miękkich, i to jest najniebezpieczniejsze. Co do kierunku może być złamanie poprzeczne, ukośne i podłużne, czyli pęknienie kości.

Leczenie. Zależy na tem, aby kości złamane nastawić, t. j. powierzchnie ich złamania przyprowadzić do naturalnego położenia. Tak zestawione utrzymuje się przez kilka tygodni za pomocą wstawienia w łupki i obandażowanie; aby zaś zapobiedz rozwijającemu się zapaleniu robi się zimne okładania. Prócz tego użyć należy lekarstw solnych chłodzących i zachować stosowną dyetę, przyczem czasami, mianowicie u zwierząt silnych, potrzebne jest puszczenie krwi.

Przepukliny.

Przepukliny stanowią wystąpienia rozmaitych organów z jam ciała zwierzęcego przez otwory nienaturalne, w skutek przerwania związku muskułów, przyczem skóra nie bywa nadwyrężoną.

W przepuklinie mamy do uważania worek i obrączkę przepuklinową. Przepukliny różnią się od innych obrzękłości tem, że po nadaniu zwierzętom stosownego położenia w zupełności odkładać się dają, t. j. organa wystąpione do właściwéj jamy powrócone być mogą. To jednak miejsce mieć może tylko w prze-

puklinie wolnéj, w zasznurowanej bowiem obrączka przepuklinowa tak się ściąga, że odłożenie jest niepodobnem. Przepukliny co do swego położenia bywają: pępkowe, pachwinowe i jądrowe.

Przepuklina poznaje się po tem, że tworzy się obrzękłość niebolesna, nie gorąca i dająca się odkładać; w miejscu zaś, przez które organa wyszły, znajduje się obrączka; w którą po odłożeniu przepukliny nawet przez skórę palec wprowadzić można.

Przyczyny. Do przyczyn zrządzających przepukliny należą najczęściej: obrażenia gwałtowne, np. rwanie nieostrożne sznurka pępkowego, zbyteczne silenie się, skoki, chodzenie, bodzenie i t. p.; pamiętać wszakże należy, że przepukliny najczęściej zdarzają się u zwierząt mających wątłą budowę ciała przy spojeniu tak zwanem *flakowatem*.

Leczenie. Jest bardzo trudne,—trzeba tu głównie starać się o to, żeby przepuklina nie powiększała się; nie należy więc używać zwierzęcia do ciężkiéj pracy, chronić je od wszelkiego wysilania się, starać się o to, żeby gnój regularnie odchodził i żeby się zwierzę nie objadało zbytecznie; jeżeliby zaś przepuklina stała się zesznurowaną, wówczas potrzeba obrączkę przepuklinową rozszerzyć i przepuklinę odłożyć.

Ropnie i Wrzody.

Ropniem (abscessus) nazywamy *zebranie się płynu* w jakiéj części ciała białego zwanego *ropą*.

Znaki ropnia v. otoku są następujące: z początku spostrzega się ból i obrzękłość, póżniej tworząca się wewnątrz ropa, dająca pod palcem uczucie przelewania

(fluctuatio), rozmiękcza wierzchołek obrzękłości i nakoniec przebijając skórę wypływa na zewnątrz i formuje wrzód właściwy.

W celu przyspieszenia ropienia należy obrzękłosc okładać kataplazmami ciepłemi; ponieważ jednak trudno jest u zwierząt ciągle kataplazmy w jednakowéj temperaturze utrzymywać, zamiast więc tego można otok smarować tłustościami i ciepło utrzymywać obwijając kożuchem.

W końcu, kiedy ropa już się utworzyła, wierzchołek otoku zmiękł i pod palcem czuć się daje przelewanie ropy, wówczas należy wrzód otworzyć lancetem w miejscu najmiększem i najniższem zarazem, aby ułatwić odpływanie ropy. Bliższe szczegóły tyczące się otwierania wrzodów podane są w Chirurgii Weterynaryjnéj praktycznéj Ed. Ostrowskiego (str. 73).

Opadnienia.

Opadnienia stanowią wystąpienia organów z jam ciała zwierzęcego przez otwory naturalne bez przerwania związku części otaczających.

Przyczyny. Opadnienia pochodzić mogą albo w skutek osłabienia ogólnego, albo od przyczyn miejscowych, albo nakoniec od obrażeń mechanicznych.

Leczenie. Zależy na tem, aby część opadniętą odłożyć i następnie w naturalnem położeniu utrzymywać. (O odłożeniu obacz stronicę 65 Chirurgii Weterynaryjnéj praktycznéj Ostrowskiego.)

Nauka o kuciu koni.

Używanie koni po rozmaitych drogach, szczególniéj też wysypanych zwirem, i obarczanie ich zbytecznym ciężarem, z czasem pociągnęłoby za sobą tak mocne ścieranie się kopyt, że konie stałyby się zupełnie nieużytecznemi do pracy.

Dla zaradzenia więc temu wprowadzono w użycie kucie koni, to jest opatrzenie kopyta trwałą metaliczną ochroną czyli *podkową*.

Dla dobrego zrozumienia nauki o kuciu koni poznać nam wypada:

1. Budowę kopyta. 2. Podkowę i wszystko to co do niéj należy. 3. Sposoby przygotowania rogu kopytowego do kucia. 4. Wykonywanie samego kucia. 5. Zdejmowanie podków zużytych v. rozkucie. 6. Poznanie i leczenie chorób ważniejszych, mających swoje siedlisko w kopycie i będących w związku ze złem lub niestosownem kuciem.

1. Co do budowy kopyt.

Do składu kopyta końskiego wchodzą: części rogowe, tkanka naczyniowa, kości, ścięgna, wiązadła, żyły, arterje, nerwy, naczynia limfatyczne i części włóknisto-chrząstkowate.

Róg kopyta końskiego dzieli się na: ściany rogowe, podeszwę rogową, strzałkę i piętki rogowe.

Tkanka naczyniowa zaraz za rogiem leżąca składa się: z korony czyli nadkopycia, ścian naczyńkowatych, podeszwy, strzałki i piętek naczyńkowych. Część włóknisto-chrząstkowata umieszczona jest między strzał-

ką i piętkami. Kości do składu kopyta wchodzące są następujące: kość kopytowa, strzałkowa i koronowa. Chrząstek jest dwie, są one umieszczone z każdéj strony i z boku nad ramionami kości kopytowéj i zachodzą po nad kopyciem.

Wiązadła. Jedne są boczne, czyli tasiemkowate, drugie torebkowate; przez połączenie kości kopytowéj z koronową utworzony jest staw kopytowy, a przez spojenie kości koronowéj z pęcinową—staw koronowy. Prócz tego kopyto opatrzone jest znaczną liczbą naczyń i nerwów, zkąd właśnie pochodzi uczucie mocnego bólu i obfite płynienie krwi przy obrażeniach dochodzących do tkanki naczyńkowatéj.

2. Co do podkowy i części ją składających.

Podkowa jest to łuk służący za ochronę kopyta, opatrzony on bywa albo samemi tylko otworami, albo co lepiéj rowkiem. Prócz tego podkowa może być: 1) z ocelami czyli z częsciami wystającemi i w tył zagiętemi, 2) z gryfą czyli częścią na przodzie, ku dołowi spuszczoną, i nakoniec, 3) z kapturem czyli częścią wystającą na przodzie i ku górze wygiętą; bywają także podkowy bez oceli, bez gryfa i bez kaptura. Grubość podkowy na przodzie wynosić powinna około $^1/_3$ części cala, przy piętkach około $^1/_4$ części cala; brzeg zewnętrzny bywa nieco grubszy od wewnętrznego; szerokość na przodzie powinna mieć 1 cal, a przy piętkach $^2/_3$ części cala.

Podkowa otworów do ufnali może mieć od 6—9, ciężar zaś jéj z ufnalami, nawet dla koni ciężko pracujących, nie powinien przechodzić 1 ℔. Prócz tego pod-

kowa nie powinna mieć ufnali za nadto naprzód posuniętych, również nie należy jéj robić ani zbyt długą ani za krótką, na kopycie zaś pozostawiać nie dłużéj jak 6—7 tygodni. Nakoniec podkowa na ramieniu zewnętrznem może mieć więcéj otworów niż na wewnętrznem.

Rodzaje podków mogą być bardzo rozmaite, i tak: podkowy zimowe, letnie, pantoflowe, półksiężycowe, gonitwowe, ślepe, afrykańskie, francuzkie, niemieckie, tureckie i t. d.

Ufnale są to ćwieki służące do umocowania podkowy na kopycie; złożone są: z główki, szyjki i trzonka, koniec ufnala czyli trzonek powinien być dłutkowato ścięty.

Ocele są to haki znajdujące się na końcach podkowy, szerokie i grube na $^1/_3$ część cala, a wysokie na $^1/_2$ cala, przytem dobrze jest jeżeli ocel wewnętrzny ma powierzchnię zewnętrzną pochyloną od zewnątrz do wewnątrz; jeżeli zaś ocele są ostre, w takim przypadku zaostrzenie powinno być takie, aby na ocelu wewnętrznym miało kierunek podłużny, a na zewnętrznym poprzeczny.

Gryfy umieszczone są z przodu podkowy i powinny być równéj wysokości z ocelami, mogą być także ostre lub tępe; często nad gryfem robi się kaptur, ten bywa zwykle 3 linie wysoki, 6 szeroki i przytem bardzo cienki.

3. Sposoby przygotowania rogu kopytowego do kucia.

Kopyto u konia, który jeszcze nigdy nie był kuty, nie wymaga tak wielkiego przygotowania do kucia,

gdyż wszystkie jego części starły się w naturalnym stosunku i porządku, całe więc przygotowanie zależeć będzie na małem zrównaniu cząstek, na podeszwie rogowej tu i owdzie wystających. Kopyta zaś takie, które były dawniej podkute, po zdjęciu z nich podków potrzeba uważnie przygotować do nowego kucia, a mianowicie, zapomocą tak zwanego *Struga kowalskiego*, należy podebrać podeszwę bez zbytecznego jednak wydrążenia, ściany kątne najbardziej ochraniać i podbierać równo ze ścianami piętkowemi.

Strzałkę rogową zrównywa się tylko trochę, t. j. tyle, aby była o cztery linie niższa od ścian piętkowych; cały brzeg ściany bocznej tak potrzeba obeznąć, aby nie wystawał więcej nad $^1/_4$ część cala nad wydrążoną podeszwą rogową.

Ściany piętkowe boczne wynosić powinny połowę wysokości ściany przedniej kopyta; używając jednak podków z ocelami można je nieco więcej przykroić. W ogóle pamiętać należy, aby nigdy zbytecznie rogu nie wybierać, ani też za nadto nic pozostawiać.

4. O wykonywaniu samego kucia.

Chcąc konia okuć po stosownem wybraniu rogu należy podkowę do kopyta przyłożyć, t. j. podkowę jeszcze gorącą ale już tylko nieco czerwoną przykłada się na krótki czas do podeszwy rogowej; tym sposobem zrównywają się mogące się na niej znajdować chropowatości i prócz tego przekonywamy się, czy podkowa wszędzie dobrze przystaje. Jeżeli się okaże, że jest za szeroka lub za wązka, łatwo ją wtedy zwęzić lub rozszerzyć, gdyż jeszcze jest gorącą. Następnie podkowę się

ostudza i już zimna przykłada się do podeszwy rogowéj, poczem wbijają się ufnale następującym sposobem: 1-szy ufnal do drugiego otworu wewnętrznego, 2-gi ufnal do drugiego zewnętrznego i t. d., zawsze w takim porządku, żeby wprzód wbijać ufnale do wewnętrznego, a później zaraz do odpowiadającego zewnętrznego otworu, końce ufnali tak umieszczać należy, aby w tylnych częściach ściany kopytowéj wystawały niżéj jak w przednich, np. w częściach przednich $1\frac{1}{2}$ cala, a w tylnych coraz niżéj aż do $\frac{2}{3}$ części cala. Przy wbijaniu ufnali zachować należy tę ostrożność, aby część dłutkowato-ścięta była zawsze obróconą ku wewnętrznéj części kopyta—przez to bowiem zapobiegamy zagwożdżeniu. Wbijanie więc ufnali powinno mieć miejsce na linii białéj, t. j. tam gdzie się łączy podeszwa rogowa ze ścianami bocznemi; koniec zaś każdego wbitego ufnala zagina się na dół, aby koń się nie skaleczył; po przybiciu wszystkich ufnali jeszcze raz każdy z osobna przyciąga się i mocuje, poczem końce zagięte ucinają się obcęgami, tak, aby wystawały na jednę linią po nad ścianą rogową, przytem potrzeba je jeszcze nitować. Znaczniejsze nakoniec chropowatości, jakieby w kopycie pozostały, za pomocą tak zwanéj *raszpli* wygładzić wypada.

5. Zdejmowanie zużytych podków.

Przy téj czynności pamiętać należy, że bywają niekiedy tak kruche kopyta, że ich nawet na krótki czas bez okucia pozostawić nie można, szczególniéj wtenczas kiedy konie stać mają na twardem i suchem miejscu; w takim razie tak postąpić wypada: po zdjęciu

podkowy z jednéj tylko nogi natychmiast przystępuje się do przybicia nowéj, a po uskutecznieniu tego, dopiero zdejmować należy podkowę z drugiéj nogi. U koni nie mających zbyt kruchych kopyt, można podkowy zdejmować odrazu z dwóch nóg na krzyż leżących, a po ich podkuciu przystąpić do nóg pozostałych.

Zdejmowanie podków zużytych odbywa się następującym sposobem: najprzód podnosi się kopyto do góry i za pomocą noża, zwanego *obcinaczem*, odbijają się zanitowane ufnale; późniéj potrzeba podkowę obruszać, ujmując ją obcęgami i opierając o ścianę boczną kopyta, poczem z osobna każdy ufnal z ostrożnością się wyciąga. Ufnale sprzątać zaraz należy, aby koń przypadkiem nastąpiwszy nie skaleczył się.

Uwaga. Podkowy dłużéj nie powinny pozostawać na kopycie nad 2 miesiące, w przeciwnym razie stają się przyczyną niekształtności kopyta i stłuczenia podeszwy. Podkowy nie powinny być znów bardzo często zmieniane, przez robienie bowiem coraz nowych otworów na ufnale, tak daleceby się brzeg rogu kopytowego osłabił, że nie byłby w stanie utrzymać należycie przybitą podkowę.

6. Choroby kopyt.

1. Zagwożdżenie.

Jest-to zranienie części mięsnych kopyta przez ufnale lub inne ćwieki.

Znaki. Koń podnosi chorą nogę, stąpa jakby ze strachem i zwykle samym przodem kopyta; czasem

przy zaniedbanem zagwożdżeniu części mięsne w nadkopyciu brzękną i odstają od rogu kopytowego, miejsce obrażone jest bolesne, całe kopyto szczególniéj w początku choroby jest gorące, a z długiego trwania może powstać oddzielenie się ściany kopytowéj, chrząstki kopytowéj, fistuły, słowem staje się nieuleczalnem. Do znaków ułatwiających rozpoznanie zagwożdżenia należy wiadomość, czy koń zaraz po okuciu zaczął kuleć; dla bliższego zaś przekonania się w którem miejscu nastąpiło zagwożdżenie, należy uderzać młotkiem w każdą główkę ufnala, a w tem miejscu gdzie ufnal jest wbity w środek kopyta, koń za uderzeniem ból okazywać będzie.

Przyczyny. Najczęściéj zagwożdżenie pochodzi od złego okucia, czasami jednak może być wynikiem użycia złych ufnali.

Leczenie. Pierwszym warunkiem jest wyjęcie ufnala i wybranie rogu kopytowego na około miejsca gdzie było zagwożdżenie. Następnie jeżeli zagwożdżenie świeże i kopyto gorące, to trzeba całe kopyto okładać gliną z octem i zimną wodą — jeżeli zaś zagwożdżenie jest zaniedbane i przez to utworzyła się ropa w kopycie, wówczas, prócz starannego wybrania rogu w podeszwie i nadkopyciu, należy dwa razy na dzień moczyć nogę przynajmniéj po $1/2$ godziny w ciepłym naparze prochów siennych i opatrywać ranę maścią gnojącą, a w nadkopyciu tynkturą myrry lub aloesu. Tak maść gnojącą jak i tynkturę przykładać na pakułach, a dla zapobieżenia wdaniu się dzikiego mięsa, należy nadkopycie uciskać mocno bandażem.

2. **Stłuczenie podeszwy** czyli **Sztyngiel.**

Jest-to zwyczajne zapalenie podeszwy mięsnéj kopyta, mianowicie w jéj kątach.

Znaki. Ból, kulenie, a szczególniéj trudne stąpanie po miejscu twardem jest dowodem stłuczenia podeszwy; jeżeli kopyto i części znajdujące się nad niem będziemy w różnych miejscach uciskać kleszczami, wówczas tam gdzie jest stłuczenie, koń wyraźny ból okazuje; kopyto zwykle jest gorące, a jeżeli choroba była zadawniona i uformowała się ropa, wówczas podeszwa rogowa w tem miejscu uciskana widocznie uginać się będzie, a dotykane arterye nadpęcinowe pokażą wyraźne uderzenie pulsu.

Przyczyny. Wszelkie uciśnienie, czy to za pomocą podkowy, czy też za pomocą innych ciał twardych wywarte na podeszwę, wzbudzić może sztyngiel.

Leczenie. W praktyce rozróżniają sztyngiel suchy i ropiący. Pierwszy stanowi tylko zapalenie kopyta pochodzące od stłuczenia,—drugi zaś ma już uformowaną ropę w kopycie. Jeżeli więc będzie sztyngiel ropiący, wówczas róg kopytowy w miejscu stłuczonem starannie wybrać należy, wypuścić ropę, albo płyn krwawy tam zebrany. Z początku jeżeli kopyto jest gorące, można używać zimnych okładań, a przy mniéj podniesionéj temperaturze robić kąpiele ciepłe z naparu prochów siennych, do rany zaś przykładają się lekarstwa balsamiczne, np. tynktura myrry.

W każdym przypadku stłuczenia podeszwy, jak i w innych chorobach kopyta, potrzeba odjąć koniecznie podkowę i wstrzymać się przez pewien przeciąg czasu od używania konia do pracy.

3. Ochwat.

Jest to gatunek reumatyzmu, stanowi zapalenie części mięsnych kopyta i błon ścięgnowych nóg; bywa zwykle niebezpieczny, często nawet śmiertelny.

Znaki. Przód kopyta jest gorący, chromanie mocne, konie przeprowadzane starają się opierać więcéj na tylnych niż na przednich częściach kopyta.

Jeżeli choroba ta zajmuje nogi przednie, co się najczęściéj zdarza, wówczas koń nogi tylne mocno pod brzuch podsuwa i zgina na przegubach nad miarę; gdy zaś choroba ma miejsce w nogach tylnych, wówczas koń nogi przednie podsuwa pod piersi, a tylne ile możności w tył oddala.—Jeżeli choroba zajmuje wszystkie 4 nogi, wtenczas zwierzę ruszyć się z miejsca nie może, ciągle leży i stęka; prócz tego w ochwacie najczęściéj daje się czuć uderzanie arteryj pęcinowych w téj nodze która jest cierpiącą.

Jeżeli ochwat będzie zaniedbany, wówczas linia biała grubieje, podeszwa nad miarę się wypełnia, słowem, całe kopyto staje się niekształtne—wada ta zwykle pozostaje na całe życie.

Przyczyny. Wszelkie zaziębienie szczególniéj zwierząt zagrzanych, np. przez stanie na cugu, pławienie, pojenie i t. p., złe kucie a nawet zbyteczne dawanie owsa, może wzbudzić tę chorobę.

Leczenie. Tu stosować się trzeba do stopnia choroby, i tak:

1° Jeżeli ból i chromanie jest bardzo małe, a kopyto niezbyt gorące, to konia należy tylko zostawić w spokojności mało dawać mu jeść i to nie owies, nakonicc robić zimne okładanie kopyt.

2. Jeżeli chromanie jest mocne i kopyto gorące, arterye zaś nadpęcinowe mocno uderzają, wówczas z każdéj nogi z pod podeszwy puścić potrzeba krwi od ½ do 1 kwarty, robić ciągle zimne okładanie kopyt i zostawić konia na ścisłéj dyecie, np. dać mu tylko otrąb z wodą, albo czystéj słomy i wody w obfitości.

3. Jeżeli prócz tego wszystkiego spostrzegać się dają znaki gorączki i zapalenia, np. zwierzę jest smutne, spuszcza głowę, nie ma apetytu, nie może zupełnie leżeć i nakoniec robi bokami, wówczas, oprócz środków wyżéj zaleconych, potrzeba jeszcze upuścić krwi z żyły szyjowéj od 1½—do 3, a czasami i do 4 kwart; w mocniejszym zaś ochwacie potrzeba dawać lekarstwa wewnątrz przeciw gorączce.

Rp. Emetyku ½ ℥
Saletry 2—3 ℥
soli glauberskiej ½—1 ℔. Z tego, domięszawszy mąki i wody, robi się powidła, które rozdziela się na 8 części i używa w ciągu dwóch dni. Jeżeli po kilku dniach gorączka się zmniejszy, wówczas do emetyku dodawać kamfory w małéj ilości, mianowicie od 10—15 gr., prócz tego należy ciepło konia utrzymywać i mocno mu skórę nacierać. Jeżeli po kilku dniach gorączka się zmniejszy, kopyta będą niegorące, a jednak koń kuleć nie przestaje, wówczas na całéj nodze, wyjąwszy nadkopycie, potrzeba robić ostre nacieranie.

Rp. Proszku much hiszpańskich 2—3 ℥
Mydła terpentynowego 2—3 ℥
Olejku terpentynowego
i Amoniaku gryzącego 1—2 ʒ.

To wszystko mięsza się z kwaterką okowity lub spirytusu i wciera dwa razy na dzień, używając na raz od 3—4 łyżek stołowych. Oprócz tego dobrze jest okręcać nogi powrósłem i mocno je wycierać słomą i szczotkami, a w dalszym ciągu choroby, kiedy powstaje drętwienie nóg, skutecznem jest wprowadzić konia codziennie do zimnéj wody, poczem nogi słomą mocno wycierać.

Po częstym ochwacie kopyto staje się obrączkowatem.

4. Zatrat v. zatret.

Jest to obrażenie nadkopycia pochodzące od skaleczeń podkową lub ocelem nogi drugiéj.

Znaki. Zatrat poznaje się bardzo łatwo, na pierwszy rzut oka bowiem daje się widzieć wyraźnie zranienie nadkopycia; jeżeli ono jest małe i świeże, wówczas koń zaledwie kuleje, w razie zaś zranienia większego, głębszego, lub zaniedbanego, kulenie będzie mocniejsze, ból większy, a nawet może grozić niebezpieczeństwem. Najczęściéj zatraty pochodzą od złego ustawienia nóg i od nagłego przestraszenia konia, a wreszcie od kucia.

Leczenie. Najpierwszym warunkiem jest wybrać w miejscu obrażenia na około róg, późniéj zaś, jeżeli zatrat jest świeży i niegłęboki, przykładać zimną wodę, albo też moczyć w zimnéj wodzie.

Jeżeli zatrat jest bardziéj zadawniony i głęboki, wówczas moczyć należy nogę w ciepłym naparze prochów siennych, do rany zaś przykładać na pakułach tynkturę myrry albo aloesu, lub też miksturę zwaną

vulneraria acida, której skład jest następujący:

Rp. Kwasu siarczanego rozcieńczonego ℥j
Spirytusu winnego oczyszczonego ℥iij
Miodu oczyszczonego ℥iij
octu zwyczajnego ℥vj

przytem obwiązywanie musi być dosyć mocne, skłonność jest bowiem wielka do narastania dzikiego mięsa.—Wybieranie rogu przy zatratach powinno być dokładnie wykonywane, t. j. dochodzić do samych części mięsnych, inaczéj bowiem łatwo za róg zakrada się materya, która może zrządzić złe skutki. Czasami zatraty bywają zbyt bolesne, wówczas potrzeba najprzód pomyśleć o oddaleniu bólu; w tym celu robi się 2 razy na dzień kąpiele ciepłe z otrąb, lub siemienia lnianego, dodając do każdéj parę liści blekotu, a prócz tego można okładać całe kopyto środkami klejkiemi.

5. **Fistuły chrząstki kopytowéj.**

Jeżeli w nadkopyciu znajduje się fistuła niedosięgająca chrząstek, wówczas nazywamy ją *fistułą koronową,* lub *kopytową,* jeżeli zaś fistuła dochodzi aż do chrząstek — wtedy zowie się *fistułą chrząstki kopytowéj.*

Znaki. W téj chorobie koń kuleje, nadkopycie mocno zbrzęka, prócz tego tamże daje się spostrzegać otworek, którym sączy się płyn; jeżeli wprowadzimy do niego sondę (zgłębnik), przekonamy się, że otworek ten jest tylko ujściem mniéj lub więcéj głębokiego kanaliku fistułowego prowadzącego często aż do chrząstek. Z kanaliku tego wypływa zwykle materya wodnista szarawa, często z krwią pomięszana, a niekiedy zielonawa, jeśli dochodzi do chrząstki.

Przyczyny. Rozmaitego rodzaju obrażenia nadkopycia, np. zatraty; prócz tego zagwożdżenia, sztyngiel i t. p. choroby kopyt jeżeli będą zaniedbane lub źle leczone, łatwo dadzą początek fistule.

Leczenie. Najprzód potrzeba rozmiękczyć kopyto przez codzienne kąpiele z letniego naparu prochów siennych, oprócz tego starać się należy o zniszczenie ścian kanału fistułowego; robi się wstrzykania z mocnego roztworu kamienia piekielnego, np. 1 ℈, a nawet ½ ʒ na 2 ℥ wody. W następnych dniach używa się ciągle, jak już wyżej powiedziano, kąpieli ciepłych z prochów siennych. Prócz tego potrzeba wstrzykiwać do rany kilka razy na dzień balsam gojący, który się składa

z różnych części tynktury mirry lub aloesu,
Asafetidy i olejku terpentynowego.

W wielu jednak przypadkach całe to postępowanie nie doprowadza do zupełnego wyleczenia i w takich razach uciekać się wypada do operacyi zależącéj na całkowitem lub cząstkowem wyrznięciu chrząstki.

6. **Rozszczepanie rogu kopytowego.**

Może być poprzeczne lub podłużne, powierzchowne lub przenikające, częściowe lub całkowite, przytem mogą być rozszczepania takie, które dochodzą do dalszego brzegu ściany kopytowéj (rogu).

Rozszczepanie dla swojéj widoczności poznaje się bardzo łatwo.

Przyczyny. Zbyteczna suchość rogu jest najważniejszą przyczyną usposabiającą kopyto do rozszczepania. Do innych zaś przyczyn należy zbyteczne wybie-

ranie podeszwy rogowéj, złe podkucie i rozmaite obrażenia ściany rogowéj przez narzędzia ostre.

Leczenie. Ważną jest rzeczą we wszystkich rozszczepaniach, aby o ile można utrzymywać róg w stanie wilgotnym, rozmiękczonym; przeto kopyto często moczyć należy w ciepłéj wodzie (im dłużéj tem lepiéj) i smarować maścią kopytową, która składa się:

z sadzy,
tłustości i
wosku,—

albo też jeszcze lepsza:

z wosku,
soku cybulowego
i terpetyny.

Prócz tego potrzeba leczyć samo rozszczepanie, i tak: jeżeli ono jest cząstkowem, wówczas wybrać należy róg poprzecznie od rozszczepienia, aby zapobiedz dalszemu psuciu się kopyta.

W rozszczepaniu całkowitem i przenikającem wybrać należy róg z góry od nadkopycia, a także z dołu i brzegu. Rozszczepanie zalewa się smołą lub woskiem.

W rozszczepaniach poprzecznych wybiera się róg do góry na kilka linij i zalepia się ranę smołą lub woskiem.—Przy podłużnych, jeżeli konia mamy okuć, wówczas starać się należy róg tak wybrać i podkowę tak przypasować, aby ona w miejscu rozszczepania—kopyta zupełnie nie dotykała.

7. **Strychowanie się** albo **zacinanie nóg**.

Jest-to wzajemne uderzanie nóg w chodzeniu, mianowicie o pęcinę. Uderzanie to sprawia zapalenie, zbrzęknienie lub zranienie części. Strychowanie zdarza się najczęściéj u koni bardzo młodych, lub też zmordowanych, a pochodzi ze złego okucia, albo nienaturalnego ustawienia nóg.

Leczenie. Zależy główuie na usunięciu przyczyn— przeto koni bardzo młodych do pracy używać nie należy, koniom zaś mającym tak zwane nogi krowie czyli kopyta na zewnątrz wychylone, dawać ocele wyższe na stronie zewnętrznéj. Miejsce przez strychowanie obrażone, dopóki trwa zapalenie, opatrywać należy okładaniami zimnemi; jeżeli zaś obrzękłość jest już zimna i twarda, wówczas potrzeba używać okładania rozpędzającego, np. nacierania spirytusem kamforowym, olejkiem terpentynowym i t. p. Jeżeli jest tylko obrażenie samej skóry w nadkopyciu, to używa się lekarstwa ściągającego, np. wody gulardowéj, proszku kory dębowéj, ałunu i t. p.

8. **Zacinanie v. ściganie się nóg**.

Jest wówczas, jeżeli koń w biegu kopytami nóg tylnych uderza o piętki, pęcinę, albo też podkowę nóg przednich.

Przyczyny. Zacinanie pochodzi od złego ukształtowania budowy ciała, a szczególniej gdy koń ma długie nogi przy krótkim tułowiu; złe okucie także może wywołać tę wadę.

Zapobieganie. Nie należy robić długich podków na nogach przednich, na tylnych zaś dawać wązkie podkowy i na przodzie kopyta przytępiać. U koni mających skłonność do zacinania nie trzeba robić ostrych gryfów; obrażenia zaś wszelkie, jakie z powodu zacinania się powstają, leczyć należy tak jak w strychowaniu.

9. Choroby strzałki.

Do nich należą: gnicie strzałki i rak strzałki.

9. Gnicie strzałki.

Choroba ta poznaje się po tem, że strzałka rogowa staje się miękką, wątłą, nabiera koloru więcéj czarnego i zaczyna z siebie wydzielać płyn smrodliwy szczególnego zapachu. W chorobie téj koń kuleje, a za uciśnieniem strzałki mocny ból okazuje.

Przyczyny. Psucie się strzałki pochodzi najczęściej od nieochędóstwa i zdarza się najwięcéj u koni mających ciasne piętki.

Leczenie. Tu należy zachować ochędóstwo,—strzałkę rogową we wszystkich tych częściach, w których okaże się zepsutą, oddzielić należy za pomocą noża; dobrze jest także kilka razy na dzień moczyć kopyto z początku w zimnéj wodzie, później zaś w letniéj mydlanéj. Prócz tego do strzałki przykładają się środki osuszające.

Rp. Ałunu zwyczajnego ʒ ij

rozpuścić w ℥ iv wody; zawsze jednak przy opatrywaniu potrzeba mieć na uwadze, żeby pakuły

były wprowadzone między ramiona strzałki dobrze i głęboko.

10. Rak strzałki.

Powstaje zwykle z zaniedbanego psucia się strzałki. Jeżeli przytem strzałka rogowa zupełnie się oddzieli, a strzałka mięsna pod nią się znajdująca zacznie się pokrywać wyrostkami gąbczastemi, wówczas choroba zowie się *rakiem strzałki.*

Leczenie. W tym przypadku leczenie jest już daleko trudniejsze, potrzeba bowiem naprzód wszystkie części psujące się nożem pooddzielać, a krwotok ztąd powstały za pomocą żelaza rozpalonego powstrzymać; temże żelazem wypalić należy części nadpsute nieoddzielone. Po tem wszystkiem używają się środki balsamiczne, np. tynktura mirry, spirytus kamforowy i t. p.; środki te przykładają się na pakułach, poczem kopyto należy mocno obandażować i opatrzeć od spodu leszczotkami.

11. Oddzielenie się ściany bocznéj kopyta.

Bywają zdarzenia, że ściana boczna rogu kopytowego oddziela się od ścian mięsnych i od podeszwy rogowéj. Przyczyną tego bywa zwykle zbyteczne podbieranie podeszwy rogowéj.

Leczenie. Zależy na tem, żeby wszystkie części ściany rogowéj, które są od ścian mięsnych oddzielone, całkowicie powyrzynać, podkowę zaś urządzić w ten sposób, żeby ona w tem miejscu podeszwy rogowéj nie uciskała.

12. Ciasne piętki.

Choroba, w któréj kopyto ma ściany boczne rogu kopytowego za nadto pionowo, zowie się pospolicie *ciasnemi piętkami*; pochodzi to ztąd, że piętki wówczas są rzeczywiście zanadto skurczone i ściśnione, przez co całe kopyto się zwęża, a ztąd powstaje ból i chromanie.

Przyczyny. Ciasne piętki pochodzą zwykle, albo od złego okucia, albo też od zbyt suchego utrzymania kopyt.

Leczenie. Szczególniéj zależy na tem, ażeby kopyto rozmiękczyć i ułatwić jego podatność. Dla tego to trzeba kopyto jak najczęściéj smarować maściami kopytowemi i 2 razy przynajmniéj dziennie moczyć w wodzie ciepłéj, lub w naparze prochów siennych; prócz tego nie należy koni ulegających téj chorobie trzymać na miejscu suchem i twardem. Najlepiéj jest konia mającego ciasne piętki nie kuć przynajmniéj przez kilka miesięcy i przez cały ten czas trzymać go na pastwiskach wilgotnych. Po powrocie nawet z pastwisk tak potrzeba urządzić podkucie, żeby podkowa zupełnie nie krępowała kopyta przy piętach—co najlepiéj uskutecznić się daje, używając podków półksiężycowych.

Wstęp

do Terapii Szczegółowéj.

W téj nauce mówić będziemy o poznawaniu i leczeniu chorób wewnętrznych, a do tego potrzeba nam zastanowić się nad następującemi uwagami.

Żeby poznać chorobę potrzeba examinować zwierzę, co uskutecznia się przez zadawanie pytań dozorującemu, w celu powzięcia wiadomości o okolicznościach towarzyszących chorobie, i przez śledzenie samego zwierzęcia.

Co do I-go. Pytamy się zwykle dozorującego jakim sposobem poznał, że zwierzę jest chore, jak dawno zachorowało, pod wpływem jakich okoliczności przed chorobą pozostawało, t. j. jak było karmione i pojone, do jakiéj pracy używane było, jak dozorowane i t. d.—nakoniec pytamy się czy nie zadawał już jakich lekarstw, a w razie potwierdzenia dowiadujemy się jakie one były i jaki skutek wywarły.

Co do II-go. Tu zwracamy po szczególe uwagę na wszystkie pojedyncze części i na ogół ciała, późniéj zaś na funkcye a szczególniéj karmienia, trawienia, krążenia krwi i oddychania; szukamy w tem wszystkiem podług prawidła w patologii wyłożonego roz-

maitych zmian chorobnych, następnie zaś, tak z opowiadania dozorującego jakoteż z osobistego oglądania części, wybieramy znaki najważniejsze i te porównywamy z sobą; nareszcie uważamy czy one razem wzięte nie zbliżają się do jakiéj choroby opisanéj w terapii szczególowéj, lub do takiéj, którąśmy widzieli w życiu praktycznem. Tym sposobem przychodzimy do rozpoznania czyli oznaczenia choroby (*diagnosis*), poczem zwracamy uwagę na to, czy zwierzę może być wyleczone lub nie i jakie ztąd koszta wyniknąć mogą. Za skazówkę służy nam tu stopień choroby i jéj natężenie, jéj trwanie, rodzaj choroby, wiek zwierzęcia i t. p.

Wszystko to prowadzi nas do rokowania *prognosis*.

Następnie przystępujemy do leczenia, lecz najprzód trzeba nam zrobić pewne wskazania, t. j. zastanowić się nad tem, jakie są szczególne symptomata w chorobie, które przedewszystkiem usunąć należy, i jakich środków w tym względzie użyć wypada.

Wybrawszy te środki, potrzeba wyznaczyć pewną ilość tychże, sposób połączenia ich z sobą, częstość zadawania; prócz tego należy przepisać, jaka ma być dyeta, czy zwierzę ma używać ruchu lub nie i nakoniec jak się ze zwierzęciem obchodzić.

NB. Przy egzaminowaniu zwierząt potrzeba pamiętać:

1. Żeby w zadaniu pytań dozorującemu zastosować język i sposób wyrażania się do jego pojęcia i zwyczaju.

2. Żeby się chronić od obrażeń, jakie często ze strony zwierzęcia nastąpić mogą.

3. Żeby się zastanowić nad tem, czy choroba wynaleziona nie jest zaraźliwą dla innych zwierząt, lub

nawet dla człowieka, a zatem jakie przedsięwziąść środki dla uchronienia się od złych pod tym względem następstw.

Po oznaczeniu choroby, przepisaniu lekarstwa, nazajutrz stan zwierzęcia znowu examinować należy, a to dla tego, żeby się przekonać, jakie w skutek zadanych lekarstw zaszły zmiany; stosownie do tego uważać należy, czy nie wypada czasem pewnych lekarstw zmienić, dodać lub zmniejszyć.

Jeżeli zaś zwierzę padnie, natenczas dla doświadczenia w celu naukowym należy zrobić sekcyę, mianowicie dla tego, żeby ze zmian w organach, po śmierci oglądanych, przekonać się czy zdanie nasze o stanie tych organów za życia zwierzęcia było słuszne lub nie.

Gorączka (febris).

Gorączka jest to ten stan organizmu, w którym ciepło ciała podwyższone i krążenie krwi przyspieszone; towarzyszy ona rozmaitym innym chorobom, a stosownie do swéj natury może być podzieloną na gorączkę *zapalną* v. *steniczną* i *zgniłą* v. asteniczną.

Gorączka zapalna.

Zdarza się najczęściéj u koni, radziéj u bydła, a u owiec czasami tylko spostrzedz się daje. W niéj spostrzega się nastroszona sierść, dreszcz przechodzi zwierzę, poczem następuje palenie całego ciała.

Zwierzę staje się smętne, spuszcza głowę na dół, nie ma apetytu, albo też je tylko nieco słomy, rzadko

bardzo siano, puls ma przyspieszony, twardy, błony nozdrza i pysk są suche, gorące, pospolicie zaczerwienione, gnój zaparty lub też bardzo rzadko w kawałkach odchodzący, uryna wydobywa się w małéj tylko ilości i jest przezroczysta, koloru piwnego. Oprócz tego mamy objawy właściwego cierpienia wywołującego gorączkę. W miarę jak się gorączka zmniejsza, puls staje się mniéj przyspieszonym, zwierzę jest weselsze, błony wilgotniejsze, mniéj czerwone, słowem wszystko powraca do dawnego stanu,—to przejście nazywają przesileniem i zwykle następuje przy obfitem wydzielaniu potu, albo uryny, stolców i t. p.

Przyczyny. Konie silne, mocnéj natury uledz mogą téj chorobie; w ogólności zaziębienie, gwałtowny ruch, zbyteczne karmienie środkami posilnemi, obrażenie mechaniczne, a czasami nawet i pierwiastek zaraźliwy mogą się przyczynić do powstania gorączki zapalnéj.

Leczenie. Stosować się musi do stopnia i natężenia choroby, i tak: jeżeli gorączka nie jest zbyt silna, wówczas zostawić należy konia w spokojności na chłodnem stanowisku, dać mu za napój wodę, za pokarm zaś otrąb z wodą, albo też świeżą trawę, byleby nie aromatyczną. Jeżeli gnój odchodzi twardy, wówczas dawać należy enemy składające się z garści soli kuchennéj, kawałka mydła i 4 ℔ wody zimnéj.

Prócz tego daje się następujące lekarstwo:

Rp. Saletry ℥ ij

Soli glauberskiéj od 1—1 ½ ℔; zarobić to z mąką i wodą na powidła, rozdzielić na 4 części i dawać co 3 godziny.

Jeżeli następnie zauważymy, że gorączka się zła-

godziła, wówczas ilość lekarstwa zmniejszyć należy.

Jeżeli obawiamy się osłabienia, to zmniejsza się o ½ lub więcej ilość lekarstw solnych, a za to dodajemy do powideł od 3—4 ℥ środków gorzkich, np. proszku korzenia goryczki. Jeżeli gorączka jest mocna, to zaraz z samego początku potrzeba krwi upuścić, np. koniowi od 4—6 a nawet do 10 ℥ i potem już leczyć jak wyżéj. W gorączce zapalnéj przy dobrem leczeniu w kilka dni następuje przesilenie.

Wtedy zwrócić trzeba uwagę, jaką drogą choroba chce się przesilić i jakich należy użyć środków, by przesileniu temu dopomódz. I tak: jeżeli skóra była suchą a zaczyna mięknąć i robi się podatną, wówczas trzeba ją wycierać słomą lub szczotkami, zwierzę zaś umieścić w ciepłem stanowisku, chronić je od cugu i zaziębienia i dawać napar ciepły z 2 uncyj kwiatu bzowego lub lipowego i 2 ℔ wody.

Czasami skóra jest ciągle suchą ale okazuje się czułość w okolicach lędźwi i zwierzę zaczyna częściéj urynę oddawać; w takim razie używa się następującego lekarstwa:

Rp. Saletry ℥j,
Proszku jagód jałowcowych od 1—3 ℥
Soli glauberskiéj od 6—10 ℥.

Zmięszaj z mąką i wodą na powidła i użyj w ciągu dnia jednego w 4 razach. Jeżeli gorączka zapalna przechodzi i przyjmuje charakter asteniczny, np. zgniły, wówczas leczyć należy stosownie do rodzaju cierpienia i stanu ogólnego.

Gorączka zgniła.

Rzadko się zdarza jako gorączka pierwotna, a zwykle powstaje z gorączki zapalnéj—najczęściéj spotykamy ją u owiec, rzadziéj u bydła i koni.

Znaki. Są zupełnie przeciwne tym, jakie widzieć się dają w gorączce zapalnéj, mianowicie: puls jest przyspieszony, lecz miękki; bicie serca wyraźne, błony śluzowe blade i wilgotne; uryna klejka, gnój odchodzi coraz częściéj; zwierzęta okazują więcej chęci do owsa niż do siana i słomy, osłabienie z każdym dniem się powiększa. Przytem zdarza się czasami biegunka smrodliwa, uryna i pot nabierają nieprzyjemnego zapachu i choroba kończy się śmiercią. Gdy zwierzę zdechnie, spostrzega się bladość, wątłość, wyschnięcie i brak tłuszczu, słowem wszystkie znaki wyniszczenia.

Rokowanie bywa niedobre, z początku jednak, póki niema psucia się soków, chorobę można uleczyć.

Leczenie. Przy leczeniu trzeba się starać o to, aby stanowisko było czyste i ciepłe, a pokarm posilny, np. ziarna szrutowane, siano aromatyczne i owies; dobrze jest także całe ciało wycierać słomą i ciepłą wódką.

Do środka przepisują się lekarstwa wzmacniające i pobudzające.

Weź: Proszku korzenia goryczki ℥ ij,
Proszku korzenia tataraku ℥ ij,
Proszku korzenia dzięgłu ℥ ij,
Proszku jagód jałowcowych ℥ iv.

Jeżeli jest osłabienie w wyższym stopniu, wówczas do powyższego lekarstwa można dodać od 1 3 do 2 3 proszku kamfory. Zresztą pamiętać należy, że przy

gorączce zgniłéj zdarzają się cierpienia organów pojedyńczych,—te więc leczyć potrzeba podług przepisów ogólnych.

Jeżeli zaś przy gorączce zgniłéj będzie biegunka, to do powyższych lekarstw można dodać 3℥ proszku kory dębowéj, albo pół uncyi ałunu zwyczajnego. W dalszym ciągu choroby jeżeli niema biegunki, to prócz powyższych lekarstw dobrze jest dawać kilka razy na dzień po 1 lub pół łyżki kwasu siarkowego rozprowadzonego w 1 ℔ wody, dla zapobieżenia psuciu się soków.

Gorączka flegmista.

Z początku przedstawia znaki te same co i gorączka zapalna, nie są jednak one bardzo wyraźne, prócz tego odróżnić ją można po ogólnem zaflegmieniu, jakie spostrzedz się daje w całem ciele: język jest obłożony brudnym klejem i gnój nawet jakby materyą klejowatą otoczony. Zresztą choroba ta ma wielką skłonność do przejścia w stan zgniły.

Przyczyny. Najczęściéj choroba ta powstaje ze złego karmienia i niestrawności, ale może też wywiązać się skutkiem zaziębienia.

Rokowanie mniéj więcéj jest niezłe.

Leczenie. Z początku choroby potrzeba zachować ścisłą dyetę i dawać wewnątrz lekarstwa solne z gorzkiemi, np.

Rp. Emetyku ℥β

Proszku korzenia goryczki i omanu po ℥ iij,

Soli glauberskiéj 1 ℔; lekarstwo to zmięszać należy z wodą i mąką i używać w ciągu 2-ch dni.

W dalszym ciągu choroby trzeba dawać nie więcéj pokarmu, ale za to jak najlepszych własności; prócz tego można emetyk odrzucić, a zamiast tego dodać do powyższéj recepty 1½ ℥ soli amoniackiéj. W razie lekkiego rozwolnienia gnoju, ilość soli glauberskiéj o połowę zmniejszyć należy.

Choroby karbunkułowe czyli zaraza śledziony.

Pod imieniem chorób karbunkułowych rozumieć będziemy wiele słabości na pozór rozmaitych, które wszakże jednéj są natury.

Głównym charakterem chorób karbunkułowych jest nieporządek i niejednostajność w przypadłościach; — okazują się one zwykle w sposób panujący, szczególniéj też w czasie upałów letnich. Choroby te nie tylko są zaraźliwe dla zwierząt, ptastwa, ryb i raków, ale nawet dla człowieka, i wówczas okazuje się tak zwana *czarna krosta.*

Dla ułatwienia rozpoznania, dzielimy wszystkie choroby karbunkułowe na: choroby bez szczególnych miejscowych przypadłości i na choroby ze szczególnemi przypadłościami.

Do pierwszych należą:

Gorączka karbunkułowa najostrzejsza v. apoplektyczna.

Odznacza się tem, że zwierzę silne, zdrowe, będące na paszy lub u pługa, odrazu jakby piorunem rażone, upada i zdycha.

Czasami choroba ta trwa nieco dłużéj; wówczas zwierzę okazuje niespokojność i znaki gwałtownéj go-

rączki, drży, ryczy, pieni się, rzuca i zdycha. Gorączka karbunkułowa apoplektyczna najdłużéj trwać może 24 godzin.

Gorączka karbunkułowa ostra.

Z początku okazuje znaki gorączki zapalnéj, lecz wkrótce przechodzi w stan zgniły, do tego przyłączają się znaki wielkiego osłabienia i zwierzę po kilku dniach zdycha. Zdarza się jednak często, że przed śmiercią tworzą się na różnych częściach ciała szczególne obrzękłości, zwane *karbunkułami,* bywają one bardzo rozmaite: raz większe, drugi raz mniejsze. Często wszakże bywa tak, że obrzękłość tworzy się nagle, np. od wielkości orzecha w ciągu kilkunastu minut dorasta rozmiarów głowy, czasami zdarza się, że zaraz niknie. U owiec spotykamy także gatunek gorączki karbunkułowéj ostréj, lecz tu nazywa się ona *chorobą krwi*; choroba ta napastuje zwykle owce najzdrowsze i najsilniejsze; oznaki jéj są następujące: owca od razu staje się smętną, niespokojną, zaczyna drżeć, porusza głową, żałośnie beczy, chwieje się, klęka, upada i zdycha. Czasami śmierć następuje nagle jakby od apopleksyi; u owiec takich najczęściéj jeszcze za życia, a czasami po śmierci spostrzega się wypływ krwi wszystkiemi prawie otworami i dla tego nazywają ją *chorobą krwi.*

Gorączka karbunknłowa powolna.

Odznacza się tem, że od samego początku choroby tworzą się na różnych częściach ciała opisane wyżéj karbunkuły, stanowią one konieczny warunek téj cho-

roby i trwają od jéj początku aż do końca. Do tych guzów przyłącza się gorączka, z początku mniéj więcéj natury zapalnéj, lecz prędko przechodząca w zgniłą, i nakoniec po kilku lub kilkunastu dniach choroby zwierzę żyć przestaje.

Karbunkuł z rozmaitemi miejscowemi przypadłościami.

a) Karbunkuł języka v. rak językowy.

Zdarza się u koni, szczególniéj też u bydła. Odznacza się tem, że na języku tworzy się jeden lub kilka pęcherzy, które prędko przechodzą w kolor siny i czarny, materya w nich uformowana jest gryząca, skutkiem czego zwierzę się ślini, język się psuje i prawie kawałkami wypada, przytem postrzegają się znaki gorączki i zwierzę po kilkunastu godzinach zdycha.

b) Jęczmyk u świń v. karbunkuł podniebienia.

Zdarza się tylko u świń; ma znaki podobne do poprzedzającéj choroby z tą tylko różnicą, że pęcherze nie tworzą się na języku, ale na podniebieniu.

c) Róża karbunkułowa czyli ogień piekielny.

Spotykać się daje u owiec i świń; odznaczającą go cechą jest plama na piersiach i brzuchu, plama ta rozszerzając się dochodzi często aż do głowy; z początku jest różowa, późniéj coraz ciemniejsza, przytem wzmaga się gorączka i zwierzę życie traci.

d) **Zapalenie gardła karbunkułowe** albo **ślinogorz karbunkułowy.**

Jest-to choroba właściwa świniom; w niéj są one smętne, spuszczają głowę, drżą, oddech mają przyspieszony, krótki, krztuszą się, ryj mają gorący, womitują, przytem na przodzie szyi tworzy się obrzękłość, która sinieje a następnie czernieje, poczem nogi ziębną i śmierć następuje.

Zgnilizna szczecin czyli **szczeć biała.**

Jest-to choroba także świniom właściwa; w niéj najczęściéj tworzą się z boku krtani kupki szczeci nastroszonéj, a pod niemi obrzękłości bolesne. Do tego zwykle przyłącza się gorączka i w krótkim przeciągu czasu śmierć następuje.

Oprócz wyżéj podanych są jeszcze inne gatunki karbunkułów, a mianowicie, może być karbunkuł nosa, karbunkuł nóg, kiszki odchodowéj i t. p., od których równie prędko jak od poprzedzających śmierć następuje.

Znaki pośmiertne. Najważniejsze znaki, jakie u zwierząt upadłych z chorób karbunkułowych spostrzegać się dają, są następujące: ciało jest wzdęte, długo bardzo ciepłe, niesztywne i posiada własności bardzo prędkiego gnicia, przytem z pyska i z kiszki odchodowéj wypływa krew czarna.

Przy zdejmowaniu skóry spostrzega się mięso czerwone i wszędzie obfitość krwi czarnéj. Otwierając jamę piersiową i brzuszną, znajdujemy zwykle kilka or-

ganów zapalonych; śledziona prawie zawsze bywa powiększona, czarną krwią napełniona, wątła i mazista. W tkance komórkowatéj w niektórych miejscach, np. około krtani lub łopatki, dają się widzieć nagromadzenia materyi galaretowatéj, żółtéj; często także w jamie piersiowéj bywa wylanie płynu żółtawego albo krwawego.

Przyczyny. Choroby karbunkułowe zdarzają się zwykle w porze letniéj, gorącéj, i najczęściéj napastują najzdrowsze sztuki. Do przyczyn zaliczyć należy: wielkie upały, nagłe zmiany powietrza, gorące i ciasne stanowiska, zbyteczne mordowanie zwierząt, złe pastwiska, stęchłą i zepsutą wodę i t. p., a nakoniec samo zarażenie się.

Zapobieganie. Polega głównie na unikaniu przyczyn, przeto też nie należy wypędzać zwierząt na paszę w południe, szczególniéj w czasie upału; nie nagromadzać zwierząt w jedno stanowisko, które rano i wieczór przewietrzać potrzeba; na stanowiskach utrzymywać ochędóstwo przez wyrzucanie gnoju i staranne wymiatanie; unikać złéj wody i złéj paszy, a w czasie dni gorących co dzień rano i wieczór pławić zwierzęta w zimnéj wodzie, bacząc jednak na to, żeby przed pławieniem nie były rozgrzane. Daleko większą ostrożność zachować wypada, jeżeli choroba zaczyna się już okazywać w trzodzie miejscowéj lub w okolicy; wówczas oprócz ostrożności wyżéj podanych, potrzeba silniejszym sztukom puścić krew, wszystkim zaś bez wyjątku dawać sól glauberską, dopóty aż nie nastąpi rozwolnienie, późniéj wszystkim sztukom przez dni 8 z kolei rano i wieczór daje się następujące lekarstwo:

Chlorku wapna 4—6 łutów rozpuszcza się w jed-

nym funcie wody i z tego sztukom dorosłym dawać dwa razy na dzień 3—4 łyżek stołowych, a małym jednę do dwóch łyżek takichże ze szklanką wody, albo lepiéj ze szklanką odwaru klejkiego, np. siemienia lnianego. Jeżeliby niektóre sztuki w ciągu takiego leczenia kaszleć zaczynały, to tym sztukom nie należy dawać już więcéj chlorku wapna. Prócz tego w celu zapobiegającym radzą robić zawłoki na krainie żebrowéj lewéj, głównie jednak potrzeba pilnie uważać na to, żeby zwierzęta zdrowe od chorych się nie zarażały.

Leczenie. Jest niepodobne jako niebezpieczne i niepewne. Wszystko ogranicza się na wykonywaniu przepisów policyjno-lekarskich, t. j. dać znać natychmiast Władzy miejscowéj o pojawieniu się choroby karbunkułowéj, tymczasem sztukę chorą lub upadłą zatrzymać w miejscu osobnem aż do przybycia lekarza; następnie każdą sztukę upadłą wraz ze skórą ponarzynaną zakopać należy przynajmniéj na 6 stóp głęboko, zwierzęta zaś chore pooddzielać od zdrowych,—powyznaczać osobnych ludzi do pilnowania i nie tylko ze zwierząt chorych, ale nawet i podejrzanych nie używać mięsa, mleka i innych produktów.

Najważniejszą tutaj czynnością jest ochronienie ludzi od zarazy; jak tylko więc zdarzy się, że człowiek dotknie się zwierząt chorych lub upadłych albo też do ich odchodów, natychmiast potrzeba kazać mu starannie ręce wymyć w wodzie mydlanéj lub w ługu; mającym pokaleczone ręce pod żadnym pozorem nie można dozwolić chodzić około zwierząt chorych lub upadłych, również wzbronić należy ludziom wchodzić bez obuwia do stanowisk zwierząt ulegających chorobie karbunkułowéj.

Jeżeliby u którego z ludzi pokazała się na ciele plamka czerwona swędząca, na któréj tworzy się pęcherzyk, zwany *czarną krostą*, wówczas pęcherzyk ten potrzeba natychmiast otworzyć za pomocą lancetu lub jakiego nożyka, szarpią czyli skubanką wybrać materyą z pęcherzyka i skubankę tę natychmiast spalić należy. Następnie potrzeba przyłożyć do rany na skubance amoniak gryzący albo roztwór kamienia kaustycznego lub, w braku tego, mocny roztwór soli kuchennéj, a nawet użyć tu można odwaru tytoniu. Po 4-ch godzinach opatrzenie znowu powtórzyć potrzeba, a tymczasem po pierwszem zaraz spostrzeżeniu należy dać znać najbliższemu lekarzowi dla przedsięwzięcia dalszego leczenia.

Ospa.

Trafia się u rozmaitych zwierząt, lecz napastuje je raz tylko w życiu; jest-to choroba gorączkowa, wysypkowa i zaraźliwa,—najniebezpieczniejszą jest u owiec.

Znaki. U owiec są następujące: z początku daje się spostrzegać lekka gorączka, przyczem jest brak apetytu i zwieszanie głowy; przypatrując się bliżéj można widzieć, że zwierzę zaczyna kuleć na nogi tylne i to stanowi *okres pierwszy* choroby, który trwa mniéj więcéj 3 dni. Następnie pokazują się plamki czerwone na różnych miejscach ciała, a szczególniéj tam gdzie nie ma wełny, np. na wewnętrznéj stronie uda, na brzuchu, a nawet na pysku,—jestto już *okres drugi* choroby czyli okres plamek. W kilka dni plamki te przy mocnéj gorączce zamieniają się na guziki i to stanowi *okres trzeci* albo okres guzików trwający od 3—4 dni. Nakoniec guziki zamieniają się w pęcherzyki i wtedy choroba

przechodzi w *okres czwarty*,—jest-to już 11 lub 12-ty dzień od początku choroby. Gorączka w tym czasie zaczyna się zmniejszać, a wyżéj wspomnione pęcherzyki wypełniają się płynem przezroczystym zdolnym do szczepienia ospy. W kilka dni późniéj, to jest 14 lub 15-go dnia od początku choroby, pęcherzyki mające już w sobie materyę coraz gęstszą i w około krążek czerwony, zaczynają się zsychać, co stanowi *okres piąty* czyli zsychania, które trwa mniéj więcéj 7 dni; około 21 dnia strupki na pęcherzykach uformowane zaczynają już odpadać, pozostawiając po sobie plamki, na których wełna albo zupełnie nie porasta, albo też bardzo rzadko. Jest-to bieg ospy łagodnéj. Nie zawsze okazuje się ona taką, jakeśmy tu opisali—czasami gorączka bywa bardzo mocna, pęcherzyki zlewają się albo też bywa ich bardzo wiele, czasami pęcherzyki bywają płaskie i wielkie; lecz najgorsza jest ospa zgniła gangrenowa, w któréj pęcherzyki są fioletowe, otoczone krążkami sinemi; do tego przyłącza się gorączka, wielki wypływ materyj z oczu i nosa, biegunka, poczem śmierć następuje.

Przyczyny. Ospa powstaje zwykle z zarażenia, dosyć jest bowiem przepędzić lub zbliżyć owce zdrowe do miejsca, gdzie chore przechodziły, a już zarażenie się nastąpi. Czasami zdarza się, że ospa powstaje przy złem karmieniu i złych stanowiskach; niekiedy jednak nie widzimy żadnéj domniemanéj przyczyny.

Zapobieganie zależy na szczepieniu.

Leczenie. Przy łagodnym przebiegu żadne. Jeżeli gorączka jest mocniejszą, wtedy można dawać kilka razy na dzień po pół łyżeczki od kawy na każdą sztukę

kwiatu siarczanego i Saletry mięszaniny po równéj części.

Najważniejszą jest rzeczą utrzymywać zwierzęta w czystych stanowiskach, oddalać chore od zdrowych i przeznaczać osobnych ludzi do dozoru sztuk chorych. Owce mające zgniłą ospę gangrenową bezzwłocznie zabijać i wraz ze skórą ponacinaną zakopać należy. Oprócz tego o zjawionéj ospie owczéj natychmiast donieść potrzeba właściwéj Władzy i wykonać wszystkie przepisy, jakie wskazane są w Ustawie weterynaryjnéj o panowaniu ospy.

Ospa u krów.

U nas zdarza się bardzo rzadko, częściéj daleko w krajach nadmorskich, szczególniéj też w Holandyi.

Znaki jéj są następujące: z początku choroby na wymionach pokazują się plamki, które późniéj zamieniają się w guziczki, 8-go dnia choroby są już uformowane pęcherzyki siedzące głęboko w skórze i mające po środku wklęsłość, około 12-go dnia kończy się zwykle cała choroba. W razie zjawienia się ospy krowiéj potrzeba natychmiast zawiadomić o tem najbliższego lekarza, dla postawienia go w możności zebrania limfy, która ochrania ludzi od ospy naturalnéj.

Uwaga. Wiedzieć o tem należy, że jest kilkanaście wyrzutów na wymionach u krów, które jednak nie stanowią ospy prawdziwéj, a materya z nich zebrana i zaszczepiona ludziom może wzbudzić wrzody złośliwe — w rozpoznaniu zatem téj choroby potrzeba być bardzo ostrożnym. Ospa spostrzegać się także daje czasami w psów, kóz i świń, u koni zaś gruda często odbywa

bieg czysto gorączkowy, i wówczas stanowi tak zwaną *ospę końską*.

Zapalenie mózgu i opon mózgowych.

Zdarza się częściéj u koni jak u innych zwierząt. Odznacza się tem, że przy znakach gorączki spostrzegać się dają przypadłości szaleństwa, naprzemian z odurzeniem. Z początku choroby koń staje się smętny, ma głowę gorącą i spuszcza ją na dół, oczy wypukłe i zbrzękłe, oddech przyspieszony, gorący; poczem następuje szaleństwo i choroba, i w kilka zwykle dni kończy się śmiercią.

Przyczyny. Konie mające wielką głowę najwięcéj są skłonne do téj choroby. Do przyczyn zaś sprowadzających takową należy: mocne działanie promieni słonecznych (insolatio), szkodliwe uderzenie w głowę i zbyteczne podpięcie uprzęży, szczególniéj na szyi.

Rokowanie niedobre, gdyż choroba zwykle kończy się śmiercią.

Leczenie. Konia takiego należy postawić w stajni przyćmionéj, chłodnéj i spokojnéj, uwiązać na lince tak, aby się nie mógł kaleczyć, puścić krwi z żyły szyjowéj 8—12 ℔ i dawać co godzinę czyszczące lekarstwo.

Rp. Emetyku od $^1/_2$—1 ʒ,
Soli glauberskiéj od 4—5 ℥,

dopóki nie nastąpi skutek. Dla przyspieszenia zaś rozwolnienia robić tymczasem lewatywy z wody, mydła i soli kuchennéj, głowę przytem należy okładać zimną wodą z lodem lub śniegiem. Późniéj zrobić zawłoki za uszami, a jeżeli koń jest bardzo drażliwy, do-

brze jest uszy zatkać pakułami, wodę zaś zimną często koniowi podawać do picia. Konie takie z początku nic nie jedzą, późniéj zaś, gdy się okaże apetyt, można dawać otręby z wodą, albo świeżą trawę nie aromatyczną.

Katar.

Jest-to zapalenie błon śluzowych nozdrzy, pochodzące od wstrzymanego przeziewu skórnego. Katar bywa często połączony z gorączką, która w takim razie przybiera nazwę *kataralnéj*.

Znaki główne. Kaszel i wypływ śluzu z nozdrzy, są przytem znaki właściwe gorączce, t. j. dreszcz, puls przyśpieszony, brak apetytu i t. p.

Przyczyny. Najważniejszą przyczyną kataru jest irytacya błon śluzowych w skutek wstrzymanego przeziewu skórnego, czego powodem bywa wilgoć lub zaziębienie.

Leczenie. Choroba w niższym stopniu nie wymaga żadnego leczenia, potrzeba tylko zachować ochędóstwo i czystość w stanowiskach, wycierać skórę słomą, szczotkami, lub zgrzebłem, nie wystawiać zwierząt na wilgoć i zaziębienie, oraz zachować dyetę.

W wyższym stopniu choroby, to jest kiedy katar połączony jest z gorączką, należy dawać emetyku ℥β, a nawet i inne lekarstwa solne. Pamiętać trzeba, że u owiec do gorączki kataralnéj bardzo łatwo przyłącza się gorączka zgniła; wówczas wypływ materyi z nozdrzy jest jeszcze obfitszy, dla tego téż gospodarze chorobę tę nazywają *nosacizną*. Skoro więc owce zaziębione na wilgotnem pastwisku lub deszczu zaczynają kaszleć, wówczas należy przez suche i ciepłe utrzymywa-

nie i przez dobre karmienie zapobiedz wywiązaniu się zgniłéj gorączki; jeżeli zaś już ta okazywać się zaczyna, wtedy należy dawać dobry pokarm, przytem piołun, tatarak, goryczkę, sól kuchenną, wątrobę siarczaną, jagody jałowcowe, korzenie dzięglu i inne lekarstwa gorzkie i podbudzające.

Influenza czyli **zaraza końska.**

Jest-to choroba panująca i zaraźliwa, zdarza się pospolicie na wiosnę, w późnéj jesieni i ku końcowi zimy. Najstraszniejszą jest dla koni nagromadzonych w zbytecznéj ilości w jednem miejscu; jest-to, właściwie mówiąc, szczególny gatunek gorączki kataralno-reumatycznéj, do któréj łatwo przyłączają się cierpienia rozmaitych pojedyńczych organów,— i przyjmuje szybko charakter asteniczny, to jest przyłącza się upadek sił.

Znaki tutaj są te same co i w gorączce kataralnéj, na szczególną jednak uwagę zasługuje to, że koń z początku choroby przestępuje ciągle z jednéj nogi tylnéj na drugą, przytem daje się słyszeć łuskanie w stawach, kaszel cichy, oddech przyspieszony. Często spostrzedz także można zażółcenie błon pyska i nozdrzy, inne zaś znaki bywają bardzo odmienne, stosownie do tego, jakie jest powikłanie choroby.

Przyczyny. Zaziębienie, ciasne stanowiska, a najbardziéj złe powietrze przyczynić się mogą do wywiązania téj choroby, która gdy się pojawi szerzy się już późniéj przez zarażenie.

Leczenie. W chorobie téj puszczenie krwi najczęściéj bywa szkodliwem, a nawet może sprowadzić smierć, dla tego też bardzo rzadko należy używać tego środka i to z samego tylko początku choroby, wówczas gdy

zwierzę jest bardzo dobréj tuszy, gdy jest wielkie odurzenie i duszenie się, utrudniony oddech lub gwałtowna kolka, słowem, gdy skutkiem wielkiego cierpienia jakiegokolwiek organu wyraźna jest obawa o utratę życia. Najskuteczniejszem lekarstwem w Influenzie jest emetyk w połączeniu z saletrą, solą glauberską i kamforą, jednakże jeśli jest komplikacya ze strony kanału pokarmonego, to nie można zadawać emetyku ani soli przeczyszczających—a dawać pobudzające jak dzięgiel, tatarak i nawet kamforę, ostre nacierania na ścianach żebrowych i w krainie wątroby, fontanella na piersiach; przytem potrzeba zachować ścisłą dyetę, utrzymywać zwierzęta czysto i ochędożnie, nakoniec chronić od zarażenia. Zresztą choroba ta często bywa tak powikłana w swych rozmaitych odcieniach, że staranne tylko jéj przerwanie może zapewnić porządne wyleczenie.

Zołzy.

Jest-to choroba właściwa mułom, koniom i osłom; młode konie w porze wiosennéj najbardziéj jéj i to epizootycznie podlegają. Zołzy stanowią gatunek kataru nosowego połączonego z gorączką i cierpieniem przyległych naczyń i gruczołów limfatycznych,—także nie można odmówić téj chorobie zaraźliwości.

Znaki. Z początku choroby koń jest smutny, ma gorączkę, brak apetytu, kaszel, a pod szczęką *tworzy się obrzękłość* bolesna, ciągle powiększająca się, która przechodzi w ropienie i pęka; tymczasem zaś z nozdrzy ciągle wypływa materya, gorączka się zmniejsza i choroba kończy się po kilkunastu dniach wyzdrowieniem,—zołzy takie nazywają się *łagodnemi* i zdarzają się po-

spolicie u zwierząt młodych. Czasami bywają zołzy połączone z mocną gorączką, albo też z zapaleniem płuc lub gardła, wówczas oprócz znaków właściwych zołzom będą znaki właściwe gorączkom lub zapaleniu płuc i t. d. Czasami, mianowicie u źle utrzymywanych koni, zdarzają się zołzy *nieczynne*, wówczas nie spostrzegamy znaków zapalenia, gruczoły podszczękowe brzękną, ale nie łatwo przechodzą w ropienie i nie są bolesne. Bywają przypadki, że przez zaniedbanie zołzy zwyczajne przechodzą w *wątpliwe*, wówczas błony śluzowe nozdrzy nie tylko nie są zaczerwienione, lecz przeciwnie blade, materya wypływa bardziéj czarna niż żółta i do brzegów nozdrzy przylega w kształcie strupów, gruczoły podszczękowe bywają zwykle zbrzękłe, najczęściéj jednak z jednéj tylko strony, gruczoł brzęknie i ten przytem jest niebolesny, niegorący, dosyć twardy i nieruchomy, jakby przyrosły do ramienia szczęki. Zołzy *podejrzane* nazywamy takie, które oprócz znaków właściwych zołzom wątpliwym przedstawiają wypływ materyi z nozdrzy coraz brzydszy, przytem błona śluzowa blado plamista, t. j. na bladem tle ma czerwone plamki i pręgi; nakoniec, gdy się już utworzą guziczki w nozdrzach, wówczas mamy już nie zołzy podejrzane ale prawdziwą nosaciznę. Jeśli jednak używamy téj nazwy, to jedynie dla tego, że z powodu braku pewnéj dyagozy nie decydujemy się na zniszczenie konia — które przy nosaciznie jest bezwarunkowo nakazane.

Przyczyny. Usposobienie do zołzów właściwe rodzajowi *konia* i wiekowi młodemu, zarażenie, wilgoć, zaziębienie, pokarm niedobry, śmierdzące kloaczne powietrze, słowem wszystko co wstrzymuje przeziew skórny.

Rokowanie w I rodzaju zołzów jest niezgorsze
w II „ gorsze
w III „ jeszcze gorsze
w IV „ zupełnie złe.

Leczenie. Powinno się stosować do rodzaju choroby, i tak: w zołzach łagodnych potrzeba tylko zachować dyetę, ciepło zwierzę utrzymywać, gruczoły zbrzękłe smarować tłustością i także ciepło utrzymywać, np. p odwiązać flanelą lub kożuchem; do środka zaś dawać można w ciągu jednego dnia następujące lekarstwo: Saletry 1 uncya i siarki 1 $^1/_2$ uncyi.

Jeżeli jest kaszel, to prócz tego dobrze jest robić dwa razy na dzień ciepłe naparzanie z otrąb, nie poić koni wodą zimną, lecz dawać taką, która stojąc dłuższy czas w stajni znacznie się ociepliła. Jeżeli po kilku dniach obrzękłość pod szczęką zmięknie, wówczas należy otworzyć ją za pomocą lancetu i materyę dwa razy dziennie wyciskać, sam wrzód zaś czysto i ciepło utrzymywać. Jeżeli w dalszym ciągu choroby przez nozdrza wydzielać się zacznie wiele bardzo materyi, wtedy dawać należy następujące lekarstwo:

Weź: Proszku antymonu, proszku siarki zwyczajnéj, proszku korzenia omanu i nasion kopru wodnego po ℨij, proszku jagód jałowcowych ℨiv, do tego dodaj tataraku i goryczki, to wszystko zmięszaj z mąką i wodą, podziel na 8 gałek i dawaj cztery razy na dzień po jednéj. Jeśli zołzy połączone są z mocną gorączką lub z zapaleniem jakiego organu, np. pluc albo gardła, wówczas należy najprzód według przepisów ogólnych usunąć gorączkę lub zapalenie organów, a później dopiero przystąpić do leczenia zołzów. Jeśli zołzy są *nieczynne*, w takim razie potrzeba dawać lekarstwa pobu-

dzające i działające na naczynia limfatyczne i urynowe.

Weź: Siarki złotej ℨβ Sadzy błyszczącéj ℨij, proszku korzenia dzięgla i tataraku po ℨiij, proszku jagód jałowcowych ℨiv, zmięszaj i użyj jak wyżéj. Gruczoł podszczękowy trzeba nacierać maścią merkuryalną, do któréj dodać można ¼ część olejku terpentynowego, przytem pokarm powinien być posilny. W zołzach *wątpliwych* przepisują się do środka lekarstwa działające na naczynia limfatyczne i na urynę:

Weź: Murzynu mineralnego od ½ do 1 ℨ, proszku nasion kopru wodnego i proszku korzeni dzięgla po 3 ℨ, proszku jagód jałowocowych 4 ℨ, mięszaj i używaj jak wyżéj przez kilka dni. Jako środek zewnętrzny weź: jodku potassu ℨj, maści merkuryalnéj uncyę 1, zmięszaj i używaj po pół łyżeczki od kawy, do nacierania gruczołu podszczękowego. Oprócz tego dobrze jest w podobnych razach robić fontanelle na piersiach, koniom dawać posilny pokarm i unikać zarażenia. W zołzach *podejrzanych* nadzieja wyleczenia jest już bardzo mała, można jeszcze jednak próbować i tu robić fontanelle na piersiach, wcierać w gruczoły taką samą maść jak w zołzach wątpliwych, robić dwa razy na dzień nakadzenia smolne, co uskutecznia się w sposób następujący: przez kilka minut puszcza się krople smoły na rozpalone cegły lub żelazo i zmusza się zwierzę do wciągania téj pary. Zamiast tych kadzeń można dawać do wąchania proszek węgla. Do środka w podobnych zdarzeniach przepisuje się zwykle następujące lekarstwo: Weź: jodku potassu ℨij, siarki złotéj ℨβ, siarki czyszczonéj ℨij, proszku korzenia omanu i proszku nasion kopru wodnego po ℨiv; zmięszaj i używaj jak wyżéj.

Za pokarm w zołzach wątpliwych i podejrzanych dawać należy dobre siano i owies, czysto utrzymywać i starać się o dobre stanowiska, szczególniéj też unikać zarażenia. Konie zatem dotknięte zołzami powinny być całkiem od innych odłączone, mieć osobnych ludzi do dozoru i osobne zgrzebła, szczotki, słowem wszystkie sprzęty.

Po ustaniu choroby żłób, drabiny i w ogólności całą stajnię wyczyścić wypada podług podanych przepisów w Weterynaryi policyjnéj.

Zapalenie Gardła.

Zjawia się pod postacią zapalenia gardziela krtani, kanału powietrznego, podniebienia miękkiego i t. d. Może być lżejsze i mocniejsze, stosownie więc do tego i gorączka towarzysząca będzie bardziéj lub mniéj silna.

Znaki. Zwierzę okazuje ból za uciskaniem około gruczołów poduchowych, połykanie jest utrudnione, skutkiem czego część pokarmu i wody przez nozdrza napowrót wychodzi. Czasami bywa zbrzęknienie na przodzie szyi, a niekiedy w czasie cierpienia krtani zdarza się kaszel częsty, gruby i bolesny.

Przyczyny. Zapalenie gardła wywiązuje się najczęściéj skutkiem zaziębienia. *Rokowanie* jest niezłe.

Leczenie. Potrzeba utrzymywać zwierzę w ciepłem i suchem stanowisku, zachować dyetę, t. j. dawać otręby z wodą, nie poić bardzo zimną wodą, gardło utrzymywać ciepło, np. obwiązać kawałkiem kożucha; zresztą leczyć chorobę stosownie do stopnia, np. gdy zapalenie gardła jest połączone z kaszlem, wówczas dawać należy kilka razy na dzień po 3 β emetyku. Je-

żeli przy zapaleniu gardła jest mocna gorączka, wtedy można puścić krew i leczyć chorobę jak zapalenie płuc. Gdy zwierzę połykać nie może, to weź: łyżkę miodu, kwartę octu, pół garnca wody, garść mąki żytniéj, zmięszaj i użyj to na płatku do pyska. Jeżeli na przodzie szyi utworzy się obrzękłość, to trzeba ją otworzyć i kataplazmować, a jeśli się z tego wrzód uformuje, to należy go otworzyć i materyę wycisnąć.

Zaraza pyskowa.

Jest-to choroba panująca i zaraźliwa; zdarza się najczęściéj u bydła i owiec, czasami jednak i u innych zwierząt. Okazuje się zwykle w porze letniéj, zawsze bywa połączona z zarazą racic, charakter jéj jednak jest zwykle łagodny.

Znaki. Zwierzę traci apetyt i dostaje większéj lub mniejszéj gorączki. Zaczyna się ślinić, gdyż w pysku tworzą się pęcherzyki białawe, które po kilku dniach pękają, skutkiem czego nabłonek w pysku tu i owdzie złazić zaczyna. Zwierzęta z powodu wielkiego bólu w pysku żadnego pokarmu suchego przyjmować nie mogą i dla tego też bardzo chudną. Zresztą choroba ta w ciągu dni 10-ciu lub 15-tu kończy się wyzdrowieniem; może się jednak znacznie dłużéj przeciągnąć, jeżeli w pysku zamiast pęcherzyków tworzą się wrzodziki.

Przyczyny. Doświadczenie przekonywa, że panująca ta choroba zdarza się najczęściéj w porze letniéj przy wielkich upałach i suszach, a także w czasie mocnéj i długiéj zimy.

Leczenie. Prawie jest niepotrzebne; należy tylko nie dawać suchego pokarmu, lecz przeciwnie, i chronić

zwierzęta od zaziębienia. Jeżeli u niektórych sztuk pokazywać się zaczną znaki mocnéj gorączki, co zresztą bywa bardzo rzadko, wtedy potrzeba puścić krew.

W chorobie téj robi się zwykle następujące płukanie:

Weź: parę łyżek miodu, garść soli kuchennéj (albo można soli wcale nie brać), pół kwarty octu i pół garnca wody (w miejsce którćj można także użyć napar wrzosu), tą mięszaniną za pomocą kwacza należy kilka razy na dzień zwierzętom pysk pędzlować. Jeżeli porobią się wrzodziki w pysku, wówczas bierze się kwasu solnego ℥j, dwie łyżki miodu i kwartę naparu szalwii i z tego robią się pędzlowania. W czasie panowania choroby zachować należy przepisy Policyjno-Weterynaryjne.

Napar wrzosu użyty kiedy niekiedy za napój zapobiedz może rozwinięciu się zarazy pyskowéj.

Zaraza Racic.

Jest-to choroba panująca i zaraźliwa; zdarza się zwykle z zarazą pyskową i jest z nią uważana za jednę chorobę.

Znaki. W nadkopyciu i koronie spostrzegać się daje gorącość i ból, a ztąd chromanie; formują się pęcherzyki, albo widzieć się daje tylko sączenie płynu, przytem zwykle bywa gorączka. Po kilkunastu dniach choroba kończy się wyzdrowieniem; czasem jednak, jeśli materya zakradnie się za róg racicowy, wówczas choroba przeciągnąć się może, a niekiedy nawet następuje spędzenie racic.

Przyczyny. Takie same jak w zarazie pyskowéj.

Leczenie. Trzeba zachować wielkie ochędóstwo, wyścielać stanowiska swieżą słomą, nadkopycie obwi-

jać płatami moczonemi w odwarze siemienia lnianego, albo w letniéj wodzie gulardowéj. Żeby zaś uniknąć zakradania się materyi pod róg racicowy należy w tem miejscu, gdzie róg odstaje, wybrać go nożem, część tę obłożyć maścią złożoną z wosku, miodu i smoły i pokryć siekanemi pakułami. W ogólności starać się trzeba, aby nie narazić zwierząt na zbyteczne utrudzenie, szczególniéj też chodzeniem po błotach i po miejscach zbyt twardych. W celu prędkiego przebycia zarazy pyskowo-racicowéj wyciera się śliną z zarażonego bydlęcia jamę pyskową całéj gromadzie—co ma i tę dogodność, że zwierzęta nie cierpią na formę racicową téj zarazy.

Zapalenie płuc.

Zapalenie to jest albo *krupowe*, to jest z wysiękiem do pęcherzyków, albo *międzyzrazowe*. Zapalenie krupowe zdarza się u rozmaitych zwierząt, najczęściéj jednak u koni i psów.

Znaki. Spostrzega się gorączkę, silny dreszcz, nastroszenie sierści, brak apetytu, przytem odchody są wstrzymane. Najważniejsze jednak znaki są następujące:

Zwierzę się nie kładzie, lecz ciągle stoi, nogi przednie ma rozkraczone, oddech przyspieszony, utrudniony, gorący, późniéj przyłącza się kaszel i jeśli leczenie będzie nie właściwe, wówczas choroba przechodzi w chroniczną, albo też kończy się śmiercią.

Przyczyny. Konie zdrowe, silne, daleko częściéj jednak mające wązkie piersi, są usposobione do téj choroby; zbyteczne bieganie, zaziębienie, nieostrożne pławienie i pojenie wzbudzić ją mogą. Prędkie bieganie,

szczególniéj w porze zimowéj i przeciwko wiatrom, u koni mających najmniejsze nawet usposobienie bardzo łatwo stać się może przyczyną zapalenia płuc.

Leczenie. Powinno być spieszne i energiczne, inaczéj bowiem choroba zły kierunek przyjąć może. Potrzeba zwierzę zostawić w spokojności, puścić natychmiast krwi od 6—10, a nawet do 12 funtów, a to w miarę sił zwierzęcia i gwałtowności choroby; za napój dawać wodę niezbyt zimną; można ją nawet postawić przy zwierzęciu, żeby skoro tylko zechce mogło się napić. Jako środek wewnętrzny weź: Emetyku ℥β, soli glauberskiéj od 1½—2 ℔, proszku z korzenia ślazu albo mąki zwyczajnéj kilka łyżek, z tego zrób 8 gałek i używaj jednę co 2 godziny. Jeśli jest zaparcie gnoju, wówczas należy dawać lewatywy dopóty, aż nie nastąpi rozwolnienie. Późniéj, jeśli już pierwsza gwałtowność została złamaną, można robić fontanellę na piersiach i ostre nacierania na ścianie żebrowéj.

Zapalenie płuc międzyzrazowe v. Zaraza płuc u bydła.

Jest-to choroba długotrwała, zaraźliwa, samemu bydłu rogatemu właściwa, pokazuje się ona w sposób panujący, a szczególniéj bywa do pewnych miejsc i okolic przywiązana.

Znaki. Z początku choroby, kiedy trzodę wypędzamy z obory na zimne powietrze, albo gdy poimy ją zimną wodą, spostrzedz można jednę, dwie lub kilka sztuk, które kiedy niekiedy pokasłują. Kaszel taki może trwać kilka tygodni lub dłużéj, późniéj dopiero przyłącza się gorączka, która trwać może około tygo-

dnia; wówczas zwierzę jest smutne, nie ma apetytu, nie kładzie się, lecz ciągle stoi, ma oddech przyspieszony, gorący, kaszel częsty, dosyć długi i głośny, nogi przednie rozkraczone; potem dopiero zaczyna się rozwijać osłabienie, wypływa materya z oczu, oddech staje się coraz mniéj gorący, gnój odchodzi coraz rzadszy, zwierzę się często kładzie ale leży krótko, do tego przyłącza się bladość błon śluzowych.

Po kilku dniach, skutkiem powiększonego jeszcze osłabienia, kaszel jest coraz bardziéj cichy, zaledwie dający się słyszeć, zwierzę więcéj leży jak stoi, oddech ma bardzo utrudniony, sapliwy, niemiłego zapachu, z oczu i nozdrzy spostrzegać się daje obfity wypływ materyi i nakoniec pokazuje się biegunka wyniszczająca; poczem we dwa, trzy, a czasami 6 miesięcy od początku choroby zwierzę żyć przestaje. Najważniejsze znaki, jakie po śmierci spostrzegać się dają, są w płucach, mianowicie jedno płuco i to najczęściéj lewe jest twarde, przynajmniéj 10 razy cięższe niż w stanie zdrowym (płuca takie ważą około 40 do 50 funtów); przy rozkrawaniu płuc są one bardzo twarde jakby chrząstkowate, a powierzchnia ich skutkiem wypocenia jest jakby marmurowa, t. j. przedstawia czerwone plamki i biało-żółtawe pręgi. Na płucach czasami spostrzegać się daje wypotnienie materyi żółtéj galaretowatéj; bywa także wylanie wody w jamie piersiowéj, zresztą wszędzie widzieć można tylko bladość i wychudnienie.

Przyczyny. Do zjawienia się téj choroby przyczynić się może nizkie położenie gruntu, wilgoć, zaziębienie, zepsuty pokarm, woda błotnista, wywar pochodzący ze zgniłych lub przemarzłych kartofli, przebywanie na pastwiskach zalewanych wodą, ciasne nieczysto utrzy-

mywane, lub świeżo wybielone stanowiska. Nakoniec do przyczyn zaliczyć wypada zarażenie się, szczególniéj przez wystawienie zwierząt zdrowych na wyziew płucny zwierząt dotkniętych wyższym stopniem téj choroby.

Rokowanie. Zależy od stopnia choroby; i tak: z początku jest niezłe, późniéj spieszna tylko pomoc czasami uleczyć może, w końcu niema żadnego ratunku.

Zapobieganie. Zależy na unikaniu przyczyn; daleko jednak większą uwagę zwrócić należy, jeżeli choroba zaczyna się już w trzodzie pokazywać.

Wówczas należy natychmiast sztuki zdrowe od chorych lub podejrzanych odłączyć, w stanowiskach zaś zachować jak największą czystość i ochędóstwo.

Wszystkim sztukom silnym i zdrowym puścić krwi od 6 do 7, a nawet do 8 ℔, zmniejszyć o $1/4$ a nawet o $1/3$ część ilość pokarmu, który nie powinien być nawet posilnym; dawać parę razy na dzień kilka uncyj lub $1/2$ ℔ soli glauberskiéj póty, aż nie nastąpi rozwolnienie; z obu stron ściany żebrowéj potrzeba zrobić zawłoki, zaostrzyć je olejkiem terpentynowym i przynajmniéj przez 4 tygodnie utrzymywać w ropieniu; prócz tego należy głowę wykadzać parą octową; nie pławić zwierząt zupełnie, chociażby była pora gorąca, i nie dawać do picia bardzo zimnéj wody; nakoniec przy wypędzaniu na paszę i przy pojeniu uważać starannie, która sztuka kaszle, i taką natychmiast oddzielić. Ze zwierzętami mniéj silnemi postępuje się tak samo zupełnie jak wyżéj, z tą tylko różnicą, że się nic krwi nie puszcza.

Leczenie. W zarazie płucnéj jest dosyć trudne i z początku tylko choroby może być skuteczne. Po-

stępować tu należy następującym sposobem: skoro tylko spostrzeżemy oznaki choroby, natychmiast potrzeba oddzielić sztuki chore od zdrowych, przeznaczyć do ich dozoru osobnego człowieka i w miarę sił i wielkości sztuki puścić krwi od 1—10 ℔; do środka zaś dawać: Emetyku ℥β, Saletry 2℥, soli glauberskiéj 1 ℔, zmięszać z wodą i mąką na 8 gałek i dawać 4 razy na dzień po jednéj. Lekarstwo to potrzeba kilka razy powtórzyć, a jeżeli przytem jest zaparcie gnoju, to oprócz tego dawać należy lewatywy, dopóki gnój nie odejdzie. Następnie na ścianach żebrowych robią się zawłoki i zaostrzają się maścią emetykową złożoną z jednéj części emetyku i od 3—4 części tłuszczu.

Zachwalane są oprócz tego ostre nacierania, do czego używa się:

gummy ostromleczu część jedna,
emetyku dwie części,
much hiszpańskich trzy części,
tłuszczu ośm części; mięsza się to wszystko i biorąc po jednéj łyżce od kawy, wciera się z każdéj strony ściany żebrowéj na przestrzeni koła mającego od 5—6 cali średnicy. Nacieranie to potrzeba odbywać ręką obwiniętą pęcherzem lub skórą. Jeżeli po użyciu tych wszystkich środków jeszcze jest kaszel częsty i oddech przyspieszony, to weź: Soli amoniackiéj 3 ℥ i proszku pietraszniku plamistego 3℥, zmięszaj i dawaj zwierzęciu w ciągu dwóch dni; gdy zaś prócz tego dadzą się spostrzegać znaki osłabienia, wówczas do powyższego lekarstwa dodać należy 3℥ goryczki, albo nawet korzenia dzięglu i tataraku. W dalszym ciągu choroby dobrze jest używać 2 lub 3 razy na dzień po kwarcie wody smolnéj z dodaniem od kilkunastu do

kilkudziesięciu kropel olejku terpentynowego. Lekarstwa przeciwzapalne użyte z samego początku choroby najskuteczniejszemi się tu okazują. Jeżeli która sztuka wyzdrowieje, wówczas trzeba ją podkarmić i użyć na konsumpcyę; najczęściéj bowiem tak bywa, że po kilkunastu miesiącach na téjże saméj sztuce rozwija się choroba i przechodzi w suchoty. Sztuki chore trzeba utrzymywać starannie, nie poić bardzo zimną wodą i w pierwszych dniach dawać tylko otręby z wodą i trochę słomy; późniéj można używać karm trochę posilny, np. siano, następnie zeszrutowane ziarno. W czasie panowania zarazy płuc należy wykonywać przepisy wyłożone w ustawie policyi Weterynaryjnéj.

Uwaga. W miejscach gdzie panuje zaraza płuc, jako środek zapobiegający dobrze jest bardzo wszystkim zwierzętom wycierać jak najczęściéj skórę, a szczególniéj też po każdem zaziębieniu albo zamoknieniu.

Zaraza Bydlęca czyli Księgosusz.

Choroba ta, właściwa samemu tylko bydłu rogatemu *), jest bardzo zaraźliwa i zabójcza. Rozwija się pierwotnie w krajach południowo-wschodnich Europy, szczególniéj między bydłem tak zwanem stepowem, zkąd najczęściéj przez handel gromadami jest przenoszona do krajów ościennych i szerzy się w nich okropnie.

Znaki. Księgosusz z początku pojawia się zwykle na jednéj tylko sztuce, w kilka dni jednak spostrzega

*) Przed niedawnemi czasy obserwowano tę chorobę i u owiec wbrew wszelkim przeczeniom.

się znowu jednę, a czasami dwie lub trzy sztuki chore, i tak daléj w miarę postępu czasu przybywa coraz więcéj sztuk chorych. Ponieważ zwierzę zdycha w ciągu kilku lub kilkunastu dni, przeto w gromadzie ze 100 sztuk złożonéj razem nie bywa więcéj jak 10 sztuk chorych. Tym sposobem choroba może się ciągnąć do 6 lub więcéj tygodni i całą prawie oborę wyniszczyć.

W chorobie téj zwierzę jest smętne, czasami trzęsie głową, apetyt ma zmniejszony, przytem daje się słyszeć kaszel jednorazowy, od czasu do czasu powtarzany, i spostrzega się wypływ łez. Późniéj smętność się powiększa, apetyt prawie zupełnie ginie, wzrasta niespokojność, zwierzę na brzuch się ogląda, stęka i zgrzyta zębami; oprócz tego widzieć się daje wypływ śluzu z oczu i nozdrzy. W dalszym ciągu choroby przyłącza się biegunka pospolicie krwawa, szczególniéj też przy końcu, zwierzęta drżą, naprzemian kładą się, wstają, późniéj już wstawać nie mogą, zawracają szyję na bok i zdychają. Często obserwować można, że okolica krzyżowa jest nieco nabrzmiałą, rozpaloną i za naciskiem bardzo bolesną. Niektórzy ten znak uważają za bardzo charakterystyczny.

Czasami za życia dają się spostrzegać następujące znaki: Pewien gatunek wysypki na wewnętrznéj powierzchni wargi pyskowéj, tworzenie się zbrzękłości; uderzając zaś palcami w skórę, niekiedy daje się słyszeć pewien gatunek trzeszczenia, pochodzącego jakby od pękania drobnych pęcherzyków. W chorobie téj, wprawdzie bardzo rzadko, zdarza się jednak czasami, że niema biegunki. Księgosusz trwa 10—17 dni; ponieważ jednak pierwsze znaki bywają niezauważane,

a właściciele spostrzegają zwykle chorobę wówczas, kiedy się już zupełnie rozwinie, powszechne jest przeto mniemanie, że księgosusz na jednéj sztuce trwa tylko dni kilka. Po śmierci błony śluzowe pokrywające kiszki są zaognione; podobneż zaognienie, szczególniéj w postaci plam i prąg czerwonych, spostrzega się w kiszkach, mianowicie też w cienkich. Żołądek trzeci, zwany księgami, bywa często przeładowany paszą suchą, spiekłą i wygląda tak jak kula; pęcherz żółciowy bywa mocno wzdęty, sterczący i zawiera w sobie przynajmniéj kwartę żółci wodnistéj z klejkim osadem, dno zaś pęcherza żółciowego jest pokryte jakby siatką naczyń krwistych. Najważniejszy jednak i najbardziéj charakterystyczny znak znajdujemy w żołądku 4-m, który napełniony jest ostrym smrodliwym płynem, prócz tego mocno zaczerwieniony i zapalony, na wewnętrznéj zaś powierzchni prawie czerwony albo granatowy, pospolicie jakby zgangrenowany, płuca zaś są często lekko zaczerwienione. Prócz wyżéj podanych mogą być jeszcze i inne zmiany w niektórych organach, ale te nic ważnego nie stanowią i do oznaczenia choroby posłużyć nam nie mogą. Poznanie księgosuszu bardzo jest trudne, szczególniéj jeżeli nie mamy jeszcze wiadomości o panowaniu jego w kraju,—potrzeba więc zwracać pilną uwagę na znaki i przebieg choroby; prócz tego dawać pilnie dozór, czy nie było jakiéj styczności z bydłem obcem, a szczególniéj ze stepowem, również z produktami zwierzęcemi, np. ze skórami, mięsem i t. p. pochodzącemi ze zwierząt niewiadomego stanu zdrowia. W każdym przypadku, gdzie zachodzi najmniejsze podejrzenie, należy natychmiast zawezwać Weterynarza lub lekarza rządowego.

Przyczyny. Księgosusz pierwiastkowo rozwija się między bydłem stepowem w krajach południowo-wschodniéj Europy, zkąd za pośrednictwem handlu przechodzi do innych krajów i zrządza wielkie szkody. Zdaje się mniéj więcéj, że choroba ta powstaje między bydłem stepowem po długich ulewach, zbytecznéj suszy, przez złe karmienie i t. p. Najczęściéj niewygody i utrudzenie w podróży, przy zbiegu innych okoliczności, przyczyniają się do rozwinięcia księgosuszu i dla tego to w partyi wołów, która wyszła z miejsca zdrową, bardzo łatwo w środku drogi może się okazać księgosusz. Choroba ta szerzy się przez zarażenie, które nastąpić może nie tylko przez bezpośrednie zetknięcie się sztuk zdrowych z choremi, ale nawet przez zbliżenie się do sztuk chorych, ich pokarmu i stanowiska.

Ludzie i inne zwierzęta jako-to: psy, koty i t. p., przechodząc od zwierząt chorych do zdrowych, łatwo chorobę roznoszą.

Rokowanie. Jest bardzo złe; między bydłem stepowem choroba ta bywa łagodniejszą, u nas często tak jest zabójczą, że ze stu sztuk chorobą dotkniętych zaledwie jedna szczęśliwie przebyć ją zdoła.

Leczenie. Mnóstwo lekarstw było zachwalanych w księgosuszu, najdłużéj zaś był w użyciu kwas solny żelazisty; doświadczenie jednak pokazało, że leczenie żadnéj nie przynosi korzyści, ale przeciwnie przyczynić się może do rozniesienia choroby za pośrednictwem komunikacyi.

Leczenie więc obecnie stanowczo jest wzbronione, a uśmierzenie choroby odbywa się przez ściśłe wykonywanie przepisów policyi Weterynaryjnéj, podanych w obowiązującéj ustawie.

Zapobieganie. Zależy jedynie na tem, aby bydło zdrowe całkowicie odosobnić i przerwać wszelką styczność nie tylko z bydłem chorem, ale nawet z ludźmi, z produktami i tem wszystkiem, cokolwiek z miejsca podejrzanego przybywa.

Koler u koni.

Może być albo tak zwany dziki, albo spokojny; pierwszy ma znaki podobne do zapalenia mózgu, w drugim zaś spostrzegamy następujące

Znaki. Choroba ta nie trwa ciągle, lecz okazuje się w pewnych tylko przestankach; w tym więc czasie, kiedy koń nie jest w przystępie paroksyzmu, spostrzega się tylko pewna nieczułość i powolność; gdy zaś choroba rozwijać się zacznie, wówczas koń nabiera miny głupiéj i traci czułość zupełnie, i tak można mu palec włożyć w ucho, uciskać nadkopycie i uderzać w czoło, a on tego wcale czuć nie będzie, również nie broni się, gdy mu się muchy uprzykrzają, głowę ma zwykle spuszczoną, chód niezgrabny, siano zbiera chętniéj z ziemi niż ze żłobu, przyjąwszy zaś trzyma długo w pysku i często zamiast połykać na ziemię upuszcza. Czasami bywa wielki upór, np. to chce ciągle iść naprzód i ciągnie nad siły, inną razą znowu z miejsca ruszyć go nie można. Niekiedy choroba przechodzi w koler dziki, który stanowi tylko paroksyzm spokojnego; wówczas koń rzuca się i kaleczy, słowem okazuje wszelkie znaki właściwe zapaleniu mózgu, lecz odróżnia się od niego brakiem gorączki i znacznie opóźnionym pulsem.

Przyczyny. Nie są dotychczas dobrze zbadane; cho-

robie téj najczęściéj jednak podlegają konie mające wielką głowę i wychowane na pastwiskach nizkich. Choroba ta jest dziedziczną.

Leczenie. Radykalnie wyleczyć jest trudno, można jednak zapobiedz gorszym skutkom. W tym celu konia umieścić należy w stanowisku chłodnem, puścić krwi kilka funtów, za pokarm używać otręby z wodą albo trawą, do środka zaś dawać pigułki aloesowe, takie jak w grudzie. Następnie potrzeba porobić zawłoki za uszami, a głowę okładać zimną wodą lub lodem, szczególniéj kiedy ta jest gorąca.

Nosacizna u psów.

Jest-to gatunek gorączki kataralnéj, nerwowéj, zaraźliwéj, niekiedy złośliwéj; napada ona zwykle psy młode nie mające jeszcze pół roku i dla nich jest najniebezpieczniejszą. Chorobę tę można podzielić na trzy okresy. W pierwszym spostrzega się smętność, nos gorący, suchy, dreszcz, brak apetytu, zwierzę czasami się krztusi, kryje się do miejsc ciemnych i chowa głowę między nogi. Po kilku dniach następuje okres drugi; wówczas zaczyna się pokazywać materya z nozdrzy i oczu, następnie spostrzega się kichanie i osłabienie. W trzecim okresie widzieć się dają symptomata nerwowe, t. j. osłabienie lędźwi i sparaliżowanie, targanie szczęki lub nozdrzy, a czasami pies skacze z jednéj nogi na drugą i to stanowi chorobę zwaną tańcem Świętego Wita.

Przyczyny. Zaziębienie, szczególniéj u psów pieszczonych, i zarażenie się należą do przyczyn najważniejszych.

Rokowanie. Niedobre, mianowicie jeżeli pies jest bardzo młody, albo jeżeli choroba jest zaniedbana.

Leczenie. W pierwszym okresie trzeba dać na wymioty, np. emetyku 2—3 gr. rozpuść w 3-ch uncyach wody i dawaj co kwadrans po łyżce, póki nie nastąpi skutek. Zamiast emetyku można użyć proszku korzenia ciemierzycy białej 3 gr. zmięszanego z cukrem, przytem zachować należy dyetę; za pokarm dawać tylko trochę klejku lub lekkiego rosołku, a za napój czystą wodę nie nadto zimną, do której można dodać trochę saletry (10—15 gr.). W okresie drugim: z początku weź: ½—1 ʒ soli amoniackiéj, odwaru 2½ ℥ korzenia omanu z wodą 6 ℥, soku lukrecjowego ʒij i dawaj co dwie godziny po łyżce stołowéj.—Późniéj jeżeli się zacznie przyłączać osłabienie, wówczas weź: proszku kamfory 3 gr., siarki złotej 6 gr., proszku korzenia omanu i kozłka po ℥ij; do powyższego lekarstwa niekiedy dodać można od ½ do 1 ℥ soli amoniackiéj; z tego wszystkiego zrobić 24 pigułek i dawać co dwie godziny 2 do 4 pigułek. W trzecim okresie choroba jest nieuleczona.

Wścieklizna.

Pierwiastkowo rozwija się u zwierząt mięsożernych, a mianowicie bywa spostrzeganą u psów, lisów, kotów, szakalów, borsuków i wilków. — Z tych przez przeniesienie jadu przechodzi na inne zwierzęta, a nawet i na człowieka.

U Psów. Z początku spostrzega się tylko pewną drażliwość, pies np. staje się niecierpliwym na to, co dawniéj znosił z uległością, nie cierpi psów i kotów, nawet takich, z któremi dawniéj był w przyjaźni, wy-

biega z domu bez przyczyny i znowu powraca. W dalszym ciągu choroby spostrzega się wyraźną zmianę w minie, szczekanie zaś jest coraz bardziéj ochrypłe i jakby zakończone wyciem.—Taki pies, będąc uwiązany, usiłuje się oderwać, co uskuteczniwszy ucieka i kąsa wszystko co napotyka na drodze. Pies, u którego rozwijać się zacznie wścieklizna, nie ma zwykle apetytu; zdarza się jednak, że w pierwszych dniach choroby je i pije. Psy takie lubią lizać ciała zimne, np. metale i kamienie, często piją swoją własną urynę, zjadają gnój i inne rzeczy niejadalne, np. słomę, drzazgi, kamienie i t. p.—Gdy choroba zupełnie się rozwinie, psy zwykle uciekają z domu i do niego już nie wracają. W ciągu całéj choroby spostrzegać się dają paroksyzmy, t. j. chwile szaleństwa, po których pies zupełnie jest spokojny, poznaje swego pana, a nawet bywa mu posłuszny.—Wścieklizna ta nazywa się zwyczajnie szaloną czyli wściekłą i trwa pospolicie około dni 7-u.

Jest jeszcze inny rodzaj wścieklizny, w któréj od samego początku choroby, przy zmienionym głosie i zmnienionych oczach, daje się spostrzegać sparaliżowanie szczęki dolnéj, skutkiem czego pies ma ciągle pysk otwarty.— Taka wścieklizna zowie się spokojną czyli paralityczną; w niéj psy zwykle kąsać nie mogą, bywają jednak przypadki, że pies będąc rozdrażniony zdoła na chwilę pysk zamknąć, a zatém ukąsić.

U Kotów wściekłych są znaki podobne jak u psów, to jest spostrzega się nadzwyczajną złośliwość, rzucanie się na ludzi i inne zwierzęta, oraz zmienione miauczenie.

U Wilków i Lisów wścieklizna mniéj więcéj ma znaki te same co i u psów; to jednak najwięcéj zasługuje

na uwagę, że takie zwierzęta okazują nadzwyczajną odwagę, np. podchodzą pośród dnia pod wsie, a nawet i miasteczka, rzucając się na ludzi i zwierzęta.

U Koni okazuje się także przez paroksyzmy; wtedy koń rży głosem zmienionym, rzuca się, tupa nogami i stara się ukąsić wszystko co tylko do niego się zbliży.

U Bydła rogatego. Zwierzę ryczy głosem zmienionym, do ryku lwa podobnym, ryczenie to szczególniéj słyszeć się daje wtedy, gdy bydło wściekłe zobaczy psa lub usłyszy jego szczekanie. Prócz tego usiłuje ono wszystko brać na rogi i gryzie miejsca te, w które dawniéj było ukąszone, do kąsania jednak ludzi i innych zwierząt żadnéj chęci nie okazuje.

U Owiec wściekłych spostrzega się szczególna jakaś wesołość, np. owce takie dziwne wyrabiają skoki, wskakują jedna na drugą i t. p.

U wszystkich zwierząt wściekłych w ogóle spostrzega się ku końcowi sparaliżowanie krzyża i tylnych nóg, nadto popęd płciowy podwyższony.

Znaki pośmiertne.

U psów, obok innych, najważniejszym znakiem pośmiertnym we wściekliźnie są szczególne plamki czerwone, znajdujące się na zewnętrznéj części żołądka i stanowiące jakby gatunek zaognienia; prócz tego w żołądku znajduje się wielka ilość ciał niejadalnych, jak słomy, drzazg, włosów i t. p. rzeczy, które pies za życia spożył w czasie paroksyzmu.

U innych zwierząt znaki pośmiertne są dosyć niepewne.

Przyczyny. Niektórzy sądzą, że wścieklizna rozwija się u zwierząt mięsożernych w skutek wielkich mrozów, silnych upałów i złego utrzymywania. Przypuszczano także, że zjadanie mięsa ze zwierząt karbunkułowych bywa przyczyną wścieklizny; o ile się jednak zdaje, powstaje ona skutkiem niezaspokojonego popędu płciowego.

U zwierząt roślinożernych wścieklizna łatwo powstać może od ukąszenia przez zwierzęta wściekłe mięsożerne.

Rokowanie w chorobie téj jest złe, nie mamy bowiem lekarstwa, któreby pomogło,—choroba kończy się śmiercią. W czasie zjawionéj wścieklizny potrzeba z największą skrupulatnością wykonywać te wszystkie przepisy, które są podane w ustawie policyjno-weterynaryjnéj.

Kurcz kołowaty czyli tężec.

Choroba ta zdarza się tylko u koni, niekiedy i u jagniąt; główną zaś jéj cechą jest to, że zwierzę jest całe sztywne, chodzi z trudnością na rozkraczonych nogach, słabizny ma twarde jak deski i pyska nie może otworzyć. Przy poczynającéj się chorobie daje się spostrzegać w nasadzie ogona szczególny drżący ruch, za podniesieniem zaś głowy do góry, błona zasuwalna oka wysuwa się tak, że całą gałkę oczną przykrywa. Choroba ta powstaje od nagłego zaziębienia lub zagwożdżenia i trwa dni kilka lub kilkanaście, kończąc się śmiercią. Wprawdzie bardzo rzadko, zdarza się jednak, że zwierzę wyzdrowieje, lecz to następuje pospolicie bez żadnego lekarstwa.

Zbrzęknienie stawów u jagniąt, czyli t. zw. choroba stawowa (Rhachitis).

Znaki. Jagnięta nowo narodzone, u których rozwijać się zaczyna choroba stawowa, są smętne, nie mają apetytu, brzękną im stawy w nogach, do tego przyłącza się sztywność, a późniéj biegunka wycieńczająca, poczem śmierć następuje.

Przyczyny nie są dobrze poznane; zdaje się jednak, że złe utrzymanie macior, złe ich karmienie, złe stanowiska i nakoniec kocenie się macior w porze zimowéj najbardziéj usposabiają do téj choroby.

Leczenie. W tym celu radzą takim jagniętom dawać wewnątrz kamforę, oraz, mięszając ją z wodą, starannie wycierać skórę kilka razy na dzień. Ponieważ to prawie nigdy nie pomaga—najważniejszą więc rzeczą jest szukać przyczyny choroby i tę usunąć.

Kaduk czyli wielka choroba albo epilepsya.

Najczęściéj bywa spostrzeganą u psów i koni; główną jéj cechą jest to, że zwierzę zupełnie zdrowe nagle pada, traci przytomność, pieni się i poci, przytem doświadcza targania w nogach, lecz po kilkunastu minutach wstaje znowu, otrząsa się i zupełnie jest zdrowe, aż do następnego paroksyzmu, który może nastąpić w kilka dni, tygodni, a nawet i miesięcy. Choroba ta jest nieuleczoną i spadkową.

Zawrót głowy u owiec czyli kręcenie się od wodnicy mózgowéj.

Jest-to choroba właściwa owcom, bywa także, chociaż rzadko, i u bydła rogatego. Owce w téj cho-

robie są odurzone, niekiedy kręcą się w jedną stronę, czasami jak ślepe idą prosto na ścianę; zwykle mają głowę na dół spuszczoną, lecz niekiedy podnoszą ją do góry i beczą. Prócz tego, prowadząc rękę po czaszce zwierzęcia, znajdziemy w któremkolwiek miejscu wyraźne jéj zmiękczenie, tak, że pod palcami czuć można jak się ugina. Po śmierci, otwierając czaszkę w miejscu gdzie było zmiękczenie, znajdziemy robaka, zwanego *wodnicą mózgową*; wygląda on jak pęcherz napełniony wodą, a rozmiary jego dochodzą niekiedy do wielkości kurzego jaja; prócz tego pokryty jest mnóstwem białawych punkcików stanowiących jego głowy. Takich robaków bywa czasami kilka, lecz wtedy są one już mniejsze.

Przyczyny. Choroba ta u owiec powstaje przez zjadanie poczłonków tasiemca (Taenia cocnurus) lub jaj, wraz z przyjętą paszą. Zawrót głowy u owiec jest chorobą spadkową.

Zapobieganie. Zależy głównie na tem, aby w miejscach, gdzie choroba ta pojawiać się zwykła, z troskliwością sztuki chore lub podejrzane wyłączyć od rozpłodu, prócz tego wszystkim owcom zdrowym za uszami należy porobić zawłoki, na głowie nie strzydz wełny i w porze letniéj dawać od czasu do czasu sól glauberską; przytem pokarm nie powinien być zbyt posilny.

Leczenie jest niepewne (patrz Chirurgję Weterynaryjną, str. 3).

Zawrót głowy od gzów.

Jest-to choroba właściwa młodym owcom; w niéj jak w wodnicy są one odurzone, np. idąc, często zatrzy-

mują się i podnoszą głowę do góry, wydając głos żałosny, poczem owca idzie dalej i nogi przednie o nos ociera. Czasami jest niespokojną, często kicha, z nosa zaś wypływa klej, w którym często znajdują się drobne robaczki, stanowiące liszki gzu owczego. Jeżeli ich nie wiele, to owca może wykichać, gdy zaś liczba ich jest dosyć znaczna, wówczas im bardziéj one zbliżają się do przejścia w poczwarki, tem większe zrządzają cierpienia, a mogą nawet wzbudzić gorączkę i śmierć.

Przyczyny. Owad zwany *giez owczy* składa na brzegu nozdrzy swe jajka, które owca z wdychanem powietrzem wciąga do zatok czołowych, tam zamieniają się w kiszki i wzbudzają chorobę, o któréj mowa.

Zapobieganie zależy na tem, aby w miesiącu Lipcu i Czerwcu co kilka lub kilkanaście dni namaszczać brzeg nozdrzy owiec młodych olejkiem przypalonym terpentynowym, skalnym, lub zwyczajną smołą płynną.

Leczenie. Owcom mającym zawrót głowy należy dawać do wąchania albo nawet wdmuchiwać do nozdrzy proszki na kichanie, np. tabakę, ciemierzycę i t. p. Jeżeli to jednak nie pomaga, wówczas za pomocą małego świderka potrzeba w odległości jednego cala od linii oczowéj zrobić otwór w czaszce, w ten zapuścić kilka kropel olejku przypalonego, późniéj otwór smołą zalepić, nazajutrz dawać proszki wzbudzające kichanie.

Wąsat owczy czyli **kołowrót krzyża** albo **osłabienie krzyża.**

Choroba ta napada owce rasy poprawnéj między 2 i 3 rokiem życia. Zwyczajnie na parę miesięcy przed rozwinięciem się choroby, spostrzega się drżący ruch

uszu, mianowicie wtedy, gdy owca jest wystawiona na działanie promieni słonecznych. Przy rozpoczynającéj się chorobie, widzieć można szczególne osłabienie krzyża, tak, iż owce łatwo upadają, lecz same się jeszcze podnieść mogą. Późniéj osłabienie powiększa się i od nóg tylnych przechodzi do przednich, owce ciągle leżą, apetyt mają aż do śmierci i zwykle zdychają po kilkunastu dniach. W chorobie téj daje się spostrzegać szczególny rodzaj swędzenia, w skutek którego owce wycierają i wyrywają sobie wełnę z pośladka.

Przyczyny. Niektórzy sądzą, że przyczyną okazywania się téj choroby jest zbyteczna troskliwość o podniesienie wełny, sposób życia zastosowany nie do natury zwierząt, ale do widoków przemysłowych. Prócz tego zbyteczne użycie tryka, złe karmienie macior, niepogody i t. p. okoliczności zdają się usposabiać do téj choroby. Wąsat owczy, który jest chorobą spadkową, do nas pierwiastkowo przeniesionym został z owczarń saksońskich.

Zapobieganie. Zależy głównie na uniknieniu przyczyn, a zatem nie należy używać do rozpłodu tryków podejrzanych i osłabionych, a zdrowe i silne dopuszczać tylko do pewnéj liczby macior.

Leczenie. Dotychczas się jeszcze nie powiodło, lepiéj więc każdą owcę, nietylko dotkniętą początkiem téj choroby, ale nawet podejrzaną, zabijać i użyć na konsumpcyę; późniéj bowiem, kiedy choroba się już rozwinie i przyłączy się gorączka zgniła, nawet i z tego korzystać nie można.

Kaszel z robaków płucnych albo choroba robaczna płuc u jagniąt, cieląt i prosiąt.

Choroba ta należy do panujących, właściwa jest cielętom i jagniętom, prócz tego czasami, chociaż bardzo rzadko, zdarza się u świń. Choroba ta często bywa połączona z motylicą i zgnilizną.

Znaki. Najważniejszym znakiem jest kaszel duszący, jakby paroksyzmowy; prócz tego wypływa śluz z nosa, a ze śluzem szczególne robaczki, zwane *nitkowcami.* Choroba ta trwać może od kilku do kilkunastu tygodni, zwierzęta w niej są coraz bardziej osłabione i nakoniec zdychają. Po śmierci spostrzegać się daje bladość, wycieńczenie, wiele śluzu w kanałach powietrznych, a w śluzie tym mnóstwo robaczków białych, cienkich jak nitki i długich mniej więcej od 1 do 1 $^{1}/_{2}$ cala.

Przyczyny. Brak dobrego karmu, wilgotna pasza, czas wilgotny, ciasne a duchliwe stanowisko największy wpływ mają na rozwinięcie się tej choroby.

Zapobieganie zależy głównie na usunięciu przyczyn; dobrze jest jednak podawać zwierzęciu istoty gorzkie aromatyczne, zawierające w sobie olejek przypalony.

Weź: proszku korzenia goryczki,
proszku korzenia tataraku,
proszku jagód jałowcowych,
soli kuchennéj,
sadzy błyszczących,—wszystkiego po równéj części, zmięszaj z mąką i wodą na ciasto i dawaj owcom od czasu do czasu do lizania.

Leczenie. Tu przy dobrem karmieniu dawać należy do środka takie same istoty gorzkie, jakie są poda-

ne w zapobieganiu, oprócz tego potrzeba wystawić zwierzęta na dymy zawierające olejek przypalony.

Dychawica.

Pod tem nazwaniem rozumiemy wszelką wadę w budowie płuc i organów oddychania, ale ściśle rzeczy biorąc, dychawica właściwa zależy na pęknięciu pęcherzyków płucnych. Choroba ta zdarza się najczęściéj u koni.

Znaki. U konia dychawicznego, pomimo że ma apetyt i nie okazuje znaków gorączki, oddech jest przyspieszony, podczas oddychania daje się spostrzegać rów na ścianie żebrowéj, nozdrza rozszerzone czworokątne, szczególny ruch kiszki odchodowéj odpowiadający wetchnieniu i wytchnieniu, i nakoniec ruch słabizn podwójny, t. j. że za jednem podniesieniem słabizn odpowiadają dwa po sobie idące opadnienia.

Przyczyny. Bywają bardzo rozmaite, najczęściéj jednak rozwija się dychawica skutkiem innych chorób zapalnych narzędzi oddychania, np. zdarza się po zapaleniu płuc, po długotrwałych katarach i t. d. Zbyteczna praca, a szczególniéj prędkie bieganie łatwo wzbudzić ją może.

Leczenie jest niepewne, może jednak przynieść pewną ulgę. Jeżeli zwierzę jest krwiste i są znaki lekkiéj gorączki, wówczas można puścić nieco krwi; gdy zaś gorączka wcale się nie okazuje, wtedy od 3—4 razy na dzień dawać należy koniowi po ½ ʒ emetyku rozpuszczonego w garncu lub więcéj wody. Po kilka dniach zamiast emetyku daje się takim samym sposobem 2 ℥ węglanu potażu albo węglanu sody. Z początku zaraz

choroby trzeba porobić fontanelle na piersiach, na pokarm zaś dawać otręby z wodą, późniéj świeżą trawę, a w porze zimowéj bardzo dobrze służy marchew.

W ogóle unikać trzeba pokarmów rozdymających, nie przeciążać pracą i zważać, aby nie było zaparcia kału.

Łykawość.

Jest-to choroba właściwa koniom, główną jéj cechą jest to, że koń od czasu do czasu chwyta za żłób zębami i mocno powietrze odżyga. Konie takie często dostają kolki i niestrawności, a skutkiem ciągłego chwytania za żłoby, mają powierzchnię trącą zębów krających startą ukośnie. Z chorobą tą koń może żyć bardzo długo.

Przyczyny. Czasami łykawość jest tylko nałogiem pochodzącym od zapatrzenia lub nasłuchania się od innych koni, najczęściéj jednak jest skutkiem wad narzędzi trawienia i wtedy oprócz łykawości daje się spostrzegać często wracająca niestrawność i kolki.

Leczenie. Jeżeli łykawość pochodzi z nałogu, wówczas można odzwyczaić konia przez przywiązanie go tyłem do żłobu, przez obijanie żłobów blachą, namazanie ich smołą lub dziegciem, albo nakoniec przez założenie na szyję tak zwanego *kołnierza hiszpańskiego*. Jeżeli zaś łykawość jest skutkiem cierpienia narzędzi trawienia, wtedy nie trzeba koni przekarmiać, t. j. nie dawać wiele karmu, szczególniéj też trudno trawiącego się. Prócz tego niekiedy dawać także można lekarstwa gorzkie z lekarstwami absorbującemi kwasy, np.

korzenie goryczki w połączeniu z kredą, węglanem magnezyi i t. p.

Biegunka (Diarrhoea).

Zdarza się u rozmaitych zwierząt; jest zwyczajnie bez gorączki i stanowi odchód gnoju płynny i częsty.

Przyczyny. Biegunka najczęściéj pochodzi od zmiany karmu suchego na zielony, lub od ciągle podawanéj trawy, lecz rozwinąć się także może od niestrawności i zaziębienia.

Leczenie. Jeżeli biegunka pochodzi od zmiany paszy suchéj na zieloną, albo z przeładowania żołądka, to wcale nie trzeba leczyć, gdyż sama taka biegunka jest już tutaj lekarstwem. Jeżeli zaś biegunka rozwinęła się skutkiem zaziębienia, wówczas potrzeba zwierzę ciepło utrzymywać, wycierać brzuch słomą, dawać do środka ciepłe napary kwiatu bzowego albo lipowego, mięty lub rumianku; nakoniec w każdéj biegunce potrzeba zachować dyetę. Jeżeli biegunka przechodzi w stan chroniczny, wówczas dawać należy lekarstwa gorzkie i ściągające z klejkiem, np. proszku kory wierzbowéj i proszku korzenia goryczki od ½—1 ℥, do tego dodaje się kwartę odwaru zrobionego ze stolarskiego kleju, mąki żytniéj i przypalonéj garść jednę, i używa się na raz jeden. Takich zalewań dawać trzeba zwierzęciu od 3—4 razy na dzień. Biegunka połączona z gorączką i parciem czyli ciskawicą, zowie się *dyzenteryą* albo *biegunką krwawą*. W téj chorobie potrzeba być bardzo ostrożnym, zachować najściślejszą dyetę, utrzymywać zwierzęta ciepło i sucho. Jeżeli jest gorą-

czka, to upuścić krwi, brzuch wycierać olejkiem terpentynowym, dodając do szklanki na końcu noża proszku much hiszpańskich.

Z początku choroby jako środek wewnętrzny dawać należy kilka razy na dzień po kwarcie odwaru siemienia lnianego, albo kleju stolarskiego. Późniéj kiedy już ustąpi gorączka i zaognienie, t. j. kiedy biegunka krwawa zamieni się na zwyczajną, wówczas podają się lekarstwa gorzkie i ściągające.

Biegunka epizootyczna.

Dysenterya, zjawiająca się od razu na kilku sztukach bydła rogatego, zowie się *biegunką epizootyczną.* W chorobie téj potrzeba być bardzo ostrożnym, żeby jéj nie mięszać z księgosuszem, do którego bardzo jest podobną; dla tego też bezpieczniéj jest w takim razie poradzić się lekarza. Biegunka epizootyczna jest-to choroba zaraźliwa, mniéj jednak zabójcza od księgosuszu.

Odęcie albo Odemka.

Jest-to choroba właściwa zwierzętom przeżuwającym, a szczególniéj bydłu rogatemu i owcom; w niéj zwierzę, na pastwisku lub innem miejscu będące, nagle jeść przestaje, brzuch mu się wzdyma, nogi rozkraczają, oddech staje się bardzo utrudnionym, napływ krwi do nozdrzy i oczu jest wielki, pysk otwarty, język wywieszony, kiszka odchodowa wyparta; przytem bywa niekiedy oddawanie wiatru przez kiszkę odchodową,

lub odbijanie się gazów przez pysk, co zawsze jest pożądanem. Jeśli zaś gazy nie zostaną wydalone, zwierzę staje się coraz bardziéj odęte, wkrótce też pada i zdycha.

Przyczyny. Wypędzenie zwierząt na pastwiska zawierające rośliny soczyste, podawanie takich roślin w stanowiskach świeżo po skoszeniu, kiedy jeszcze nie zwiędły, wszystkie młode zboża przed zakwitnieniem, czasami przekarmienie ziarnem i t. p. karmy pęczniejące mogą bardzo łatwo wzbudzić odęcie.

Leczenie. Niektórzy radzą wprowadzać zwierzęta do zimnéj wody i brzuch mocno słomą wycierać; ponieważ środek ten nie jest zbyt pewny, lepiéj więc jest używać wapna z wodą, np. dla bydła od 1 ℥ do 3 łutów na raz, w braku wapna można dawać popiół lub ług, wodę mydlaną albo amoniak płynny. Jeżeli i to nie pomaga, wówczas przez pysk wprowadzic należy rurkę Moora, albo zrobić przebicie brzucha, podług zasad wskazanych w Chirurgii Weterynaryjnéj.

Kolki.

Zdarzają się u rozmaitych zwierząt, najczęściéj jednak u koni; stanowią one oznakę rozmaitych cierpień żołądka i kiszek i odznaczają się przez tak zwane *bóle kolkowe*. Bóle te okazują się w sposób następujący: koń przestaje jeść i zaczyna się na brzuch oglądać, tupa nogami, czasami brzuch kąsa, stęka, potnieje, kładzie się na ziemię i znowu powstaje, czasami rzuca się i tarza, przytem zwykle gnój bywa zaparty i uryna zatrzymana. Jeżeli kolka pochodzi od zaziębienia, to gnój nietylko nie jest zaparty, ale nawet może być płyn-

ny; jeżeli zaś kolka jest spazmatyczna, wówczas uryna odchodzi często i zupełnie jest wodnistą. Zresztą gatunki kolek są rozmaite: może być kolka wietrzna, czyli połączona z odęciem, kolka z przekarmienia, z robaków, z kamieni, ze splecenia kiszek, z zapalenia żołądka i kiszek, kolka malarska pochodząca z otrucia ołowiem i t. d.

Leczenie. Jeżeli kolka jest mocna i obawiamy się o zapalenie kiszek, wówczas potrzeba krew puścić. W kolce z niestrawności lub przekarmienia potrzeba co pół godziny dawać 1/2 ʒ emetyku i 1/2 ℔ soli glauberskiéj, dopóki nie nastąpi kruczenie w brzuchu. Jeżeli kolka połączona jest z odęciem, wówczas do powyższego lekarstwa dodać należy od 1—2 ℥ wątroby siarczanej; gdy zaś kolka pochodzi z niestrawności, to domięszywa się 1 ℥ korzenia goryczki. W każdym z tych przypadków dawać potrzeba lewatywy z mydła, soli kuchennéj i brzuch wycierać olejkiem terpentynowym; prócz tego dobrze jest konia wycierać słomą, zgrzebłami, okryć derą i wolno przeprowadzić, bronić od tarzania się, przez to bowiem nastąpić może splecenie się kiszek. W kolce reumatycznéj, czyli pochodzącéj od zaziębienia, trzeba koniowi brzuch jak wyżéj wycierać i ciepło okładać, do środka zaś dawać, i to dosyć często, po kwarcie ciepłego rumianku albo pieprzowéj mięty. W kolce kurczowéj czyli spazmatycznéj można do rumianku dodawać od 1—3 ʒ assafetidy.

Po usunięciu już ważniejszych symptomatów kolki, zachować należy jak najściślejszą dyetę—z początku nie dawać żadnego pokarmu, dopiero póżniéj i to bardzo mało; prócz tego potrzeba używać lekarstw gorzkich dla wzmocnienia żołądka.

Bolesne mokrzenie.

Najczęściéj zdarza się u koni; z początku koń z silenieni urynę oddaje, późniéj dostaje mocnych bólów, gdyż wypływ moczu zupełnie jest wstrzymany, i jeżeli pomoc nie będzie podana, zwierzę zdycha.

Przyczyny. Bolesne mokrzenie powstaje od skurczenia szyi pęcherza, od nagromadzonych skrzepłości w puzdrze i od kamienia; zdarza się także w kolkach i przy zapaleniu pęcherza.

Leczenie. Najprzód wprowadza się rękę do kiszki odchodowéj; tutaj namacać można pęcherz, który, jeżeli jest napełniony, to przez lekkie naciśnienie od tyłu ku przodowi czasami zdołamy wypuścić urynę; można przytem dawać lewatywy, robić pod brzuch ciepłe naparzania i krwi upuścić. Wrazie gdy pęcherz jest rozdęty, przedewszystkiem starać się potrzeba o wypuszczenie uryny; gdy wyprowadzenie okazało się bezskutecznem, wtedy do kanału urynowego wpuścić należy kateter, a jeżeli i to nie pomoże, wówczas otwiera się sam pęcherz. Ponieważ operacya ta jest zbyt trudna, do wykonania więc jéj powinien być wezwany weterynarz.

Mocz krwawy.

Choroba ta zdarza się najczęściéj latem u owiec; pospolicie panuje w miesiącach Maju i Czerwcu, kiedy sosny kwitną i kiedy bydło chodzi na pastwiska leśne.

Znaki. Odchodząca uryna jest z krwią pomięszana, przytem często bywa gorączka. Mocz krwawy jest

także jednym z symptomatów w chorobach karbunkułowych.

Przyczyny. Mocz krwawy powstaje najczęściéj od zjadania istot ostrych, balsamicznych, np. pączków sosnowych; czasami jednak wywiązać się może i od złéj wody.

Mocz krwawy sporadyczny czyli *przypadkowy* pochodzić może od różnych przyczyn, od uderzenia w lędźwie, i od połknięcia much hiszpańskich.

Leczenie. Jeżeli mocz krwawy połączony z gorączką, wówczas potrzeba krew puścić i dawać dekokt siemienia lnianego z solą glauberską, późniéj w miejsce tego użyć należy dekokt żywokostny, a wrazie przejścia choroby w stan chroniczny dawać lekarstwa ściągające. Jeżeli mocz krwawy pochodzi od much hiszpańskich, wówczas bierze się odwar siemienia lnianego z kamforą; gdy zaś pochodzi od uderzenia w lędźwie, puszcza się krew i robi się zimne okładania na lędźwiach.

U koni mocz krwawy leczy się tak samo jak i u bydła, a jeżeli choroba przejdzie w stan chroniczny, wówczas używa się środków ściągających z dodaniem narkotycznych, np. dawać kilka razy na dzień od ½ do 1 ʒ koperwasu żelaznego ze stosowną ilością opium, albo ziela blekotu lub pietrasznika plamistego od ½ do 1 ℥.

Zbyteczny upływ moczu.

Choroba ta zdarza się w sposób panujący u owiec, lecz bywa także i u koni; w niéj zwierzę bardzo często, np. parę razy na godzinę, oddaje w zbytecznéj ilości wodnistą urynę. Choroba ciągle się powiększa,

zwierzęta coraz bardziéj chudną i po kilku lub kilkunastu dniach lub późniéj zdychają.

Przyczyny. Doświadczenie przekonywa, że choroba ta wywiązuje się u zwierząt, które są wypędzane na pastwiska, obfitujące w rośliny szkodliwe, jako-to: zawilec, sasanki; zresztą powstać może od wody twardéj i od zaziębienia, u koni zaś od dawania owsa stęchłego, szczególniéj też przewożonego okrętami. Choroba ta jest trudna do uleczenia; z początku używać należy lekarstwa klejkie, a późniéj gorzkie, ściągające, żelazne; przytem dawać pokarm posilny, ciepło zwierzęta utrzymywać, unikać zaziębienia i wycierać skórę dla utrzymania transpiracyi.

Wodna puchlina połączona z gorączką zgniłą czyli t. zw. zgnilizna.

Zdarza się u owiec i bydła, często w połączeniu z motylicą wątrobową, a czasami z robactwem płucnem; jest-to choroba panująca, lecz nie zaraźliwa, wywiązuje się ona zwykle po latach dżdżystych.

Znaki. Z początku spostrzega się bladość skóry i bladość białkówki oka; późniéj pod szczęką tworzy się obrzękłość, tak, że owce wyglądają jakby były tłuste; bladość się powiększa, tłuszcz skóry wysycha, wełna jest bez blasku, wątła i łatwo wypada, brzuch wydęty, gnój często rozwolniony i nakoniec choroba przy coraz większem osłabieniu kończy się śmiercią, zwykle po kilkunastu tygodniach.

Zdechłe zwierzę ma ciało blade i wychudłe, pod skórą w różnych miejscach spostrzegać się dają obrzęk-

łości wodne, a w jamie piersiowéj i brzusznéj obfite wylanie wody i bladość wszystkich organów.

Przyczyny. Najgłówniejszą przyczyną choroby jest złe odżywianie ciała zwierzęcego, pochodzące z wilgoci, złego pokarmu i wilgotnych pastwisk, od złych stanowisk, szczególniéj też ciasnych, nie mających świeżego powietrza i budowanych w nizkich miejscowościach. Wszystko to musi działać czas dłuższy, żeby było w stanie wywołać zgniliznę.

Zapobieganie. Zależy na unikaniu przyczyn; nie należy przeto wypędzać zwierzęta na czczo na pastwisko mokre, unikać złych pastwisk i nie dawać złego pokarmu, który, jeżeli jest podejrzany, potrzeba poprawić przez wysuszenie, przewietrzanie i mięszanie ile można z karmem zdrowym, nakoniec przez dodawanie soli kuchennéj i istot gorzkich.

Leczenie. Zależy także na unikaniu przyczyn, t.j. nie wypędzać na czczo na pastwiska i podawać lekarstwa gorzkie ze ściągającemi i aromatycznemi, które działają bardzo skutecznie z początku choroby; i tak weź: proszku korzenia dzięglu 1½ ℔, proszku korzenia tataraku 3 ℔, kory wierzbowéj 5 ℔, saletry ½ ℔, siarki 2 ℔, soli kuchennéj 3 ℔, proszku jagód jałowcowych 3 ℔—zmięszaj to z mąką i wodą i dawaj do lizania.

W wyższym stopniu choroby do powyższéj mięszaniny dodać należy od ¼—½ ℔ olejku terpentynowego, a wrazie gdyby owce tego lizać nie chciały, potrzeba każdéj sztuce choréj dawać 3 lub 4 razy na dzień po gałce téjże mięszaniny wielkości kurzego jaja.

Łomikost.

Jest-to choroba właściwa bydłu rogatemu i kozom; główną jéj cechą jest to, że zwierzęta nabierają takiéj kruchości w kościach, że te od najmniejszéj przyczyny się łamią.

Choroba ta w zupełnem rozwinięciu swem nie jest u nas znana, lecz spotykamy niższy jéj stopień, t.j. tak zwaną *płynność szpiku*; wtedy zwierzęta wcale podnosić się nie chcą, są nieruchome, słabe i blade, przytem często daje się widzieć sparaliżowanie lędźwi. Po śmierci, przy innych znakach osłabienia i wyniszczenia, spostrzegamy, że ilość szpiku jest zmniejszoną i sam szpik jest płynny.

Przyczyny. Nizka miejscowość, brak dobrego karmu i wywar kwaśny, o ile się zdaje, najbardziéj przyczynić się mogą do wywiązania téj choroby.

Leczenie. Jest trudne; tutaj dobrze jest podawać istoty gorzkie aromatyczne połączone z jagodami jałowcowemi, magnezyą białą i kredą.

Nosacizna u koni.

Jest-to choroba długotrwała, pierwotnie rozwijająca się u rodzaju konia, nieuleczona, spadkowa i zaraźliwa nie tylko dla koni, ale i dla człowieka i innych zwierząt. Nosacizna rozwija się z różnych chorób, częściéj jednak z zołzów zaniedbanych; powstaje jednak najczęściéj skutkiem zarażenia się od innego konia nosatego lub dotkniętego tylczakiem.

Znaki. Z nosa, szczególniéj też z jednego otworu, wypływa materya szaro-wodnista, czasami z krwią pomięszana, albo przylegająca do brzegów nozdrzy w kształcie strupów; prócz tego z téjże saméj strony gruczoł podszczękowy zbrzękły, mały, twardy, jakby do szczęki przyrosły, niebolesny i niegorący. Najważniejszym znakiem w nosaciźnie jest tworzenie się w jamie nozdrzowéj guzików i następne powstanie, w skutek ich rozpadu, wrzodzików gwiazdkowatych z dnem słoniwatem i brzegami zawróconemi. Wrzodziki te czasami są umieszczone zaraz z brzegu nozdrzy, lecz niekiedy bywają tak głęboko, że ich nawet dostrzedz nie podobna. W dalszym ciągu choroby wszystkie przypadłości naprzemian się polepszają i pogorszają; czasami przy pięknéj pogodzie choroba zdaje się ustępować, lecz późniéj znowu powraca. Z postępem choroby oddech staje się coraz bardziéj utrudniony i sapliwy, daje się spostrzegać kaszel, czasami przed śmiercią przyłącza się tylczak i koń zdycha, niekiedy w rok a nawet późniéj.

Po śmierci znajdujemy owrzodzenie w nozdrzach, a płuca zwykle przepełnione są ogniskami zapalnemi i guziczkami, które za dotknięciem przedstawiają się jakby w postaci szrutu.

Przyczyny. Wiele chorób długotrwałych zaniedbanych może spowodować powstanie nosacizny; do przyczyn głównie policzyć należy zarażenie się od konia nosatego lub tylczakowego materyą lub innemi odchodami. Ponieważ choroba ta jest nieuleczona i zaraźliwa dla ludzi i zwierząt, przeto każdego nosatego konia zabić należy i wraz ze skórą, w różnych miejscach ponarzynaną, w ziemi zakopać; prócz tego zniszczyć

potrzeba wszystkie sprzęty, które były używane dla konia nosatego, a stanowisko oczyścić podług przepisów Policyi Weterynaryjnéj.

Tylczak.

Stanowi tylko odmienną formę téj saméj choroby co nosacizna; także właściwa tylko rodzajowi konia, jest zaraźliwa; główną jéj zaś cechą jest tworzenie się guzów i ich owrzodzenie na skórze.

Znaki. W jakiemkolwiekbądź miejscu ciała, np. pod szyją, dają się spostrzegać guziki wielkości laskowego orzecha, rozsypane lub ułożone w gronko; guziki te, z początku bolesne i gorące, późniéj pękają i zamieniają się na wrzodziki z dnem łojowatem i brzegami zawróconemi. Liczba tych wrzodzików coraz się powiększa i części ciała, na których pojawiać się zaczną, zwyczajnie brzękną; bywa niekiedy i tak, że guzy w jednéj części ciała znikają i powstają na drugiéj. Po kilku miesiącach rozwija się gorączka, często przyłącza się nosacizna i choroba kończy się śmiercią.

Przyczyny. Konie z rassy pospolitéj źle utrzymywane, źle karmione, wycieńczone, mogą same przez się dostać tylczaka; głównie zaś choroba ta powstaje od zarażenia i często przyłącza się do nosacizny.

Rokowanie. Tylko z początku, kiedy choroba jest miejscową, może czasami nastąpić wyleczenie; w każdym innym razie jest nieuleczalna.

Leczenie. Koniowi takiemu potrzeba dawać karm dobry i posilny, a do wewnątrz użyć należy:

Rp. murzynu mineralnego 1 ℥,
proszku nasion kopru wodnego 3 ℥,

proszku korzenia omanu 3 ℥,
proszku jagód jałowcowych 6 ℥,
zmięszać z mąką i wodą, robić gałki i użyć w ciągu 2-ch dni; lekarstwo to najczęściéj powtórzyć wypada. Do samych wrzodów użyć należy 1 ℔ wody, w któréj rozpuszcza się do 15 gr. sublimatu. Późniéj bierze się precipitat czerwony z proszkiem węgla i tem posypuje się wrzody.

Jeżeli naokoło wrzodu jest mocne zbrzęknienie tkanki komórkowatéj, wówczas potrzeba wziąść jodku potassu ℥j, maści merkurjalnéj ℥j, zmięszać i używać do wcierania na raz od $1/2$—1 łyżki od kawy; prócz tego robi się fontanelle na piersiach.

Lekarstwa wyżéj podane i użyte jako środek zewnętrzny zwyczajnie kilka razy powtórzyć należy. Jeżeli nastąpi polepszenie, wrzodziki się pogoją i pozostanie tylko obrzękłość na nodze, wówczas przez okręcanie nóg słomą obrzękłość tę uleczyć można. Leczenie to jednak jest skuteczne tylko z początku, potem żaden środek nie pomaga.

Zmiany w wydzielaniu mleka.

Są dwojakie: co do ilości i co do jakości; w pierwszym przypadku może być zbytek mleka, wówczas mleko u krów ciągle obficie wypływa. Choroba ta najczęściéj kończy się suchotami. Może być także niedostatek mleka, wtedy bardzo mało albo nic prawie mleka nie odchodzi,—to zdarza się najczęściéj w chorobach gorączkowych, przy wycieńczeniu, złym pokarmie i t. p.

W ogóle jeżeli krowa mało daje mleka i jeżeli to

nie pochodzi od gorączki lub operacyi, wówczas użyć należy środków ilość mleka powiększających, np. siarki pomięszanej z nasionami kopru lub anyżu.

Wady mleka co do własności.

Mleko może być błękitne, żółte, co pochodzi od zjadania kwiatów żółtych lub roślin gorzkich, czasami także od cierpienia wątroby. Mleko klejowate zdarza się przy zaflegmieniu żołądka i przy nieochędożnem utrzymywaniu, albo też od ciągłego zjadania w wielkiej ilości istot klejkich, np. od makuchów. Mleko kwaśne, t. j. prędko ścinające się, pochodzi od kwasów w żołądku, od nieochędóstwa, szczególniej też naczyń od mleka; zdarza się także przez kilka dni z kolei po ważniejszych operacyach. Nakoniec mleko może być różowe, t.j. z krwią pomięszane,—mleko takie pochodzi od tychże przyczyn co i mocz krwawy.

Robactwo wewnętrzne v. trzewne.

Zdarza się w rozmaitych częściach ciała zwierzęcego, najczęściej też w kiszkach, szczególniej u zwierząt młodych. Choroba ta wywiązuje się, jeśli z pokarmem, napojem lub innym sposobem robaki na rozmaitym stopniu rozwoju dostają się do organizmu; leczy się zwykle środkami zabijającemi i wydalającemi, np. dla źrebięcia większego bierze się olejku przypalonego β℥, proszku korzenia paprotki samczej i proszku goryczki od 1—2℥, mięsza się to wszystko i używa w ciągu jednego dnia.

Przytem pokarm powinien być dobry, lecz w mniej-

széj niż zwykle ilości podawany. Dla owiec młodych używać należy $^1/_3$, a dla starych $^1/_4$ część wyżéj podanego lekarstwa.

Motylica wątrobowa.

Jest-to choroba właściwa owcom, zdarza się jednak i u bydła rogatego; objawia się zwykle w sposób panujący, jest długotrwałą i często bywa połączoną ze zgnilizną.

Znaki. Z początku choroby spostrzega się tylko bladość i zaflegmienie w pysku; znaki te w miarę wzrastania choroby coraz są wyraźniejsze; do tego przyłącza się zażółcenie błon śluzowych w pysku i oczu. Przytem u bydła gnój jest blady, za dotknięciem w krainie żebrowéj prawéj czuć się daje ból, wychudzenie powiększa się, brak apetytu jest widoczny; do tego przyłącza się zgniła gorączka i po kilkunastu tygodniach zwierzę żyć przestaje.

Najlepiéj jednak o obecności choroby przekonywa nas sekcya pośmiertna; tam bowiem, gdzie jest wiele owiec, ostrożność nakazuje poświęcić jednę owcę dla sekcyi w celu pewniejszego przekonania się o rodzaju choroby. Spostrzedz tutaj można, że wątroba jest blada i powiększona, przerzynając zaś ją, we wszystkich kanałach żółciowych i w samym pęcherzu żółciowym znajdujemy mnóstwo robaków biało-żółtawych listkowatych, jak np. listki róż, które stanowią motylicę.

Przyczyny. Złe pastwiska, zły pokarm, wilgoć, nizkie położenie miejsc, w których Cercariae motylic się znajdują, i spadkowość uważane są za najważniejsze przyczyny.

Zapobieganie. Jest takie same jak i w zgniliźnie czyli wodnéj puchlinie.

Leczenie. Potrzeba dawać dobry pokarm, np. ziarno szrutowane, aromatyczne siano, mąkę z żołędzi i t. p. istoty; prócz tego użyć należy następujące lekarstwo: Weź: proszku piołunu i proszku korzenia tataraku po 4 części, sadzy błyszczących i saletry po 2 części, proszku kości spalonych 1 część, olejku terpentynowego albo przypalonego $\frac{1}{2}$ części, zmięszaj to wszystko z mąką i wodą na ciasto i dawaj każdéj owcy parę razy na dzień od 1 — 2 łutów, a bydłu rogatemu od 5—6 łutów. W miejsce powyższego lekarstwa można robić zwierzętom poiło z dodaniem świeżéj wody wapiennéj, albo też dawać po kilkanaście do kilkudziesięciu kropel olejku skalnego. Ponieważ wyleczenie motylicy jest prawie niepodobne, najwłaściwiéj zatem będzie zwrócić uwagę na środki zapobiegające, wszystkie zaś sztuki podejrzane o motylicę zabijać na konsumpcyę, skoro się bowiem choroba rozwinie i przyłączy się zgniła gorączka, wówczas takiego mięsa nawet i na pokarm użyć nie można.

Węgry u świń.

Jest-to choroba zależąca na obecności pasożyta (Cysticercus cellulosae),bezgorączkowa lecz długotrwała.

Znaki. Z początku choroby są bardzo trudne do poznania, późniéj dopiero okazuje się schudnienie, obrzękłość pod szczęką, wypływ śluzu, szczególniéj też z nozdrzy, głos chrapliwy, szerść rozszczepana, nakoniec sparaliżowanie nóg tylnych; po okazaniu się wszystkich tych znaków zwykle śmierć następuje.

Przy sekcyi słyszeć się daje w czasie krajania, szczególniéj też w okolicach grzbietu, a nawet i w innych częściach, szczególne trzeszczenie pochodzące od przecinania drobnych pęcherzyków rozsypanych w mięsie. Pęcherzyki te stanowią robaki, zwane *węgrami*; są one wielkości małego grochu, a będąc nawet przekrajane w świeżem mięsie poruszają się. Takie mięso ugotowane wygląda tak, jakby było pokryte kropkami; takież pęcherzyki spostrzegamy pod językiem.

Przyczyny. Brak ruchu i wody, zbyteczne przekarmienie, utrzymywanie w chlewach zaduchliwych i nakoniec spadkowość należy policzyć do najgłówniejszych przyczyn téj choroby.

Zapobieganie. W tym celu potrzeba dozwalać zwierzęciu użycia swobodnego ruchu na świeżem powietrzu, podawać obficie wodę, zachować w chlewie ochędóstwo, nie przekarmiać zbytecznie i nakoniec sztuk podejrzanych nie używać do rozpłodu, ale przeznaczyć na konsumpcyę.

Leczenie jest niepewne, z początku bowiem choroba trudną jest do poznania, skoro się rozwinie trudną jest do uleczenia, a gdy dojdzie do wysokiego stopnia, to i lekarstwa nie pomogą; radzą jednak niektórzy dawać: sadze, koperwas miedziany, albo nawet pomyje z naczyń źle pobielanych.

Narośla wewnętrzne u bydła rogatego.

Choroba Francuzka.

Jest-to choroba długotrwała i właściwa tylko samemu bydłu rogatemu; z początku spostrzega się w niej

chęć do spółkowania, tak, że krowy jedne na drugie spinają się, lecz pomimo tego bardzo rzadko mogą być zapłodnione, przytem jeśli się nawet to uda, zwykle płód marnieje.

W dalszym ciągu choroby daje się spostrzegać kaszel, chudnienie, ból wyraźny, wyniszczenie piersi i po roku albo po dwóch latach choroba kończy się śmiercią. Po śmierci, oprócz znaków bladości i wychudnienia, znajdujemy na błonie surowiczéj, w jamie piersiowéj i brzusznéj, np. na kiszkach, płucach lub wątrobie, szczególne narośle blado-żółtawe, wielkości mniéj więcéj ziarna grochowego i większe, dosyć twarde, niekiedy zwapniałe, osadzone na szypułkach—groszkowato lub rozsypano.

Przyczyny. Choroba ta zdarza się najwięcéj u bydła młynarskiego lub browarskiego, zwyczajnie bowiem pochodzi od zbytecznie tucznego pokarmu. Zdarza się także u bydła przebywającego na nizkich, tłustych pastwiskach, lub utrzymywanego w stęchłych i ciasnych stanowiskach.

Leczenie. Bardzo jest niepewne; z początku choroby dobrze jest dawać sadze błyszczące, te bowiem uśmierzają popęd płciowy; później można mięszać antymon z lekarstwami gorzkiemi; najstosowniéj jednak jest sztukę o chorobę podejrzaną zaraz zabić i użyć na konsumpcyę, z wyjątkiem części zwyrodniałych.

Parchy czyli Świerzba.

Jest-to choroba bezgorączkowa lecz długotrwała; zdarza się u rozmaitych zwierząt, najstraszniejszą jest jednak u owiec. U tych bywa zwykle w porze wilgo-

tnéj, kiedy owce są utrzymywane w ciasnem stanowisku, szerzy się zwykle po całéj owczarni, i jeżeli nie będzie zarządzone leczenie, to wszystkie owce mogą wyzdychać.

Znaki. Z samego początku choroby spostrzega się tylko bladość skóry i sączenie płynu; później skóra poczyna pęcznieć i okazują się strupy, a pod niemi ukryte są owady, *roztoczami świerzbowemi* czyli *kleszczami* zwane, które są najbliższą przyczyną téj choroby.

Świerzba w ciągu swojego trwania przechodzi z jednego miejsca skóry na drugie; owce się drapią i ocierają o ciała twarde, wełna bardzo łatwo wypada, powiększa się chudość, przyłącza się zgniła gorączka i po kilku tygodniach zwierzę żyć przestaje.

Przyczyny. Rozwinięciu parchów sprzyja pora wilgotna, przy złych, ciasnych i stęchłych stanowiskach, przy złym karmie, przy nieochędóstwie; główną i jedynę przyczyną jest zarażenie od roztoczy świerzbowych, które stanowią kleszczyki, nadzwyczaj prędko się rozmnażające.

Leczenie. Owcom chorym dawać należy dobry, posilny pokarm, czysto utrzymywać i robić kąpiel, która się przygotowuje następującym sposobem: weź: wapna niegaszonego 4 ℔, potażu 5 ℔, olejku przypalonego 4 ℔, dziegciu 3 ℔, do tego dodaj 200 ℔ uryny bydlęcéj, albo gnojówki przez płótno przecedzonéj i 800 ℔ wody miękkiéj, wszystko to zmięszaj i wlej do wanny, w któréj owce kąpać się mają. Jeżeliby się po tygodniu okazało, że niektóre z kąpanych owiec jeszcze się drapią, wówczas dla nich kąpiel powtórzyć należy.

Oprócz tego leczenia można dawać potrochu, jako środek wewnętrzny, mięszaninę, złożoną z dwóch części

jagód jałowcowych, jednéj części siarki (jeden funt na 50 owiec) i jednéj części soli kuchennéj.

W miejscach gdzie choroba ta okazywać się zacznie, należy zachować przepisy Policyi Weterynaryjnéj, mianowicie nie wyprowadzać zwierząt, w których zaraza panuje, nie wywozić żadnych sprzętów, które miały styczność z choremi owcami, i żadnych produktów zwierzęcych, słowem przez cały czas panowania choroby przerwać w tem miejscu wszelką kommunikacyę.

Parchy u Bydła.

Najczęściej pokazują się przez plamy na skórze, plamy zaś te stanowią miejsca pozbawione sierści, pokryte jakby łuszczkami otrębiastemi; zdarzać się mogą plamy na różnych miejscach ciała, rzadko jednak bywają prawdziwe strupy i w ogólności choroba nie jest straszną.

Do wyleczenia wystarcza tutaj ochędóstwo, czyste utrzymywanie, czyszczenie i wycieranie powrósłami; w przypadku zaś, gdy choroba jest zastarzałą albo też uporczywą, dobrze bardzo służy obmywanie ciała ługiem zwyczajnym z dodaniem nieco wapna, przez co staje się mocniejszym i niszczy roztacze, będące przyczyną téj choroby.

Parchy u Psów.

Odznaczają się także przez wypadanie sierści, tworzenie się pęcherzyków, następnie strupów; w skutek swędzenia i drapania się daje się spostrzegać zaczerwienienie.

Leczenie. Psom takim mięsa dawać nie należy i w ogólności zachować dyetę, a wrazie gdy trawienie odbywa się nienormalnie, używa się, jako środek wewnętrzny, następujące lekarstwo: weź: kwiatu siarczanego 2 ʒ, węglanu magnezyi 1 ʒ, proszku korzeni rabarbarowych 1 ʒ, zrób z tego 24 pigułek i dawaj co 2 godziny po 2 pigułki, póty, aż nie nastąpi lekkie rozwolnienie. Najważniejsze jednak leczenie zewnętrzne stanowi kąpanie psa co drugi dzień w letnim ługu, w wodzie mydlanéj, lub roztworze wątroby siarczanéj (biorąc od 1½ łyżki wątroby na kąpiel). Po kąpieli, kiedy już skóra wyschnie, należy miejsca dotknięte parchami smarować i wycierać następującą maścią: weź: koperwasu miedzianego lub cynkowego, olejku przypalonego po 3 ʒ, wątroby siarczanéj β ʒ, mydła czarnego do 2 ʒ. Nazajutrz po wysmarowaniu potrzeba psa znowu wykąpać, a później posmarować i t. d. Przy końcu leczenia potrzeba często zmieniać podesłanie, dla uniknienia zarażenia się od saméj pościeli, zawierającéj roztocze.

Parchy u Koni.

Zdarzają się zwykle u koni starych, nieochędożnie utrzymywanych i źle karmionych, w skutek zarażenia się, w każdym razie choroba ta prędko się szerzy. Z początku zjawiają się plamy na grzbiecie, krzyżu lub przy nasadzie ogona; plamy te są gołe, na nich okazują się łuszczki, później pęcherzyki i strupy; strupy te są czasami tak wielkie, że po opadnięciu cały koń jest goły. Zazwyczaj konie się ocierają, chudną, a nakoniec po długiem trwaniu choroby, np. kilkunastu-miesięcznem,

przyłącza się gorączka zgniła i śmierć prędko następuje. Przepisy Policyjno-Lekarskie zależą głównie na tem, ażeby konie chore oddzielić od zdrowych i osobnych ludzi do ich dozoru przeznaczyć. Po ustaniu choroby wszystkie sprzęty i stanowiska jak najstaranniej oczyścić należy podług przepisów ustawy Policyi Weterynaryjnéj,—zarażenie bowiem bardzo łatwo nastąpić może, nawet człowiek może się nią zarazić.

Leczenie. Potrzeba podawać dobry pokarm, starannie czyścić i wymyć skórę ługiem lub wodą mydlaną, a późniéj odwarem tytuniowym, biorąc od 1—2 ℔ na 8 ℔ wody.

Jeżeliby to nie pomogło, wówczas używa się maść następująca: weź: maści szaréj żywego srebra 2℥, koperwasu miedzianego β℥, siarki lub wątroby siarczanéj i olejku przypalonego 1℥, tłustości 4℥, zmięszaj i używaj do nacierania. Jeżeli parchy są zastarzałe, to do téj maści dodać należy 2℥ precipitatu białego albo czerwonego, lub nawet proszku much hiszpańskich. Przed wcieraniem potrzeba całe ciało obmywać, oczyścić strupy, dobrze rozdrapywać i wcieranie odbywać ręką opatrzoną w rękawiczkę.

Po dwóch dniach konia obmyć należy i jeżeliby się gdzie pokazały strupy lub swędzenie, wówczas wcieranie na nowo powtórzyć.

Zaraza racic złośliwa u owiec czyli Rak racicowy.

Jest-to choroba właściwa samym tylko owcom i to rassy poprawnéj; jest długotrwałą, bezgorączkową, za-

raźliwą i zajmuje głównie koronę i szparę międzyracicową.

Znaki. Z początku daje się spostrzegać chromanie na jednéj lub na kilku nogach, racice stają się gorące i bolesne, a nadkopycie i szpara międzyracicowa przybiera kolor czerwony, obrzmiewa, przytem okazuje się sączenie płynu złośliwego, tworzą się wrzody, które niszczą części naokoło, a nawet przyczynić się mogą do spędzenia racic. W czasie trwania choroby róg racicowy staje się nadzwyczajnie suchym i tak prędko narasta, że racice w krótkim czasie grubieją i nadzwyczajną postać przybierają.

Przyczyny. O ile dotąd wiadomo, choroba ta powstaje jedynie z zarażenia się i to albo od bezpośredniego zetknięcia się owiec zdrowych z choremi, albo od przebywania w stanowiskach nieoczyszczonych po chorych owcach, albo też od wypędzania na drogę i na pastwiska, gdzie owce dotknięte chorobą przebywały.

Zapobieganie. Zależy na unikaniu zarażenia się i zachowywaniu potrzebnego ochędóstwa.

Leczenie. Zwierzę trzeba czysto utrzymywać, gnój często wyrzucać, słomę świeżą zaścielać, wszystkie części w szparze międzyracicowéj nożem powycinać i całą szparę międzyracicową wysmarować mięszaniną składającą się: z jednéj części koperwasu miedzianego i cynkowego i czterech części smoły.

Ponieważ w czasie panowania téj choroby bardzo łatwo przylegać się może do racic zaraza z innych owiec chorych,—aby więc téj zarazy nie szerzyć, bardzo

dobrze jest przez cały czas panowania choroby, jak można najczęściéj przepędzać owce pozornie zdrowe przez koryto, albo skrzynie napełnione roztworem chlorku wapna.

KONIEC.

SPIS RZECZY.

12

Errata.

na str. 57 po wierszu 27 należy dodać: Spiritusu ℔ 1/2,
„ 97 w. 29 zamiast ℥ powinno być 3,
„ 128 w. 14 i 29 „ ℥ „ 3,
„ 148 w. 16 „ cocnurus „ coenurus.

WYKAZ NIEKTÓRYCH DZIEŁ
wydanych nakładem
JÓZEFA KAUFMANA
Krakowskie-Przedmieście Nr. 71.

TABLICA STATYSTYCZNA
wszystkich krajów

na kuli ziemskiej znajdujących się, opracowana podług najnowszéj tablicy Ottona Hübnera w r. 1871. Cena kop. 20. Dla osób czytających pisma publiczne, dla handlujących, jako i dla uczniów Szkół, niniejsza tablica bardzo pożądana.

500
ŚRODKÓW DOMOWYCH

czyli najtańszy lekarz, wraz z przepisem urządzenia apteczki domowéj Dra Hufelanda, nowe wydanie. Cena egz. kop. 20.

Zawiera następujące opisy chorób:

Atrytyzm (reumatyzm), Bezsenność, Bezsilność mężczyzn, Biegunka, Ból glowy, Ból zębów, Bioder bolenie. Boków bolenie, Bolączki, Blizny, Brodawki, Cierpienia żołądka, Cierpienia piersiowe, Chudnienie, Choroby naskórne w ogóle, Cera biała i piękna, Chrapiącym, Choroba śpiąca czyli letarg, Członki potłuczone, Członki schnące, Czkawka, Duszność, Dziąsła spuchłe, Dziąsła dziecinne, Dzikie mięso, Dźwignieniem urażony, Febra codzienna, Febra zimna, Gardło, Gardlana chrypka, Gardła zapalenie, Glisty gubić, Głuchota, Gorączka czyli maligna, Hemoroidy, Hemoroidy na wierzch wyjęte, Hypochondrya, Jadowite zranienia, Jątrznik, wrzód, ropień, Katar, Katar na piersi spadły, Kaszel, Koklusz, Kamienie, pia-

sek i gruz, Kolki, Krwią charkającym, Krzyżów bolenie, Krosty po twarzy, Krosty jątrzące się, Letarg czyli śmierć pozorna, Liszaje, Łupieże na głowie, Mdłość, Maligna, Mimowolne płynienie uryny, Niepłodność kobiet, Nagniotki, Nogi opuchłe, Nóg łamanie, Otyłość, Otrucia, Oparzenie, Odleżenie, Odmrożenie, Oczów bolenie, Ospa, Paraliże, kurcze, Przytłumiony przeciw-skórny pot i zbytnia obfitość potów, Parchy, Parcie gwałtowne, Piersi ból, Płuca flegmą zatkane, Podniebienia opadanie, Poty, Pragnienie podczas upału, Puchlina, Robaki, Róża, Róża rozjątrzona, Rany, Skrofuły, Skorbut, Serca drzenie, Śledziona, Śledziony obstrukcya, Spadnienie z wysoka, Stłuczenie, Suchoty, Świerzb, Szkorbut, Tchnienie ciężkie, Trąd na twarzy, Tyfus zaraźliwy, Uryny niezatrzymanie, Uryny zbytnie odchodzenie, Uryna z bólem odchodząca, Uszów ból, W uszach piszczenie, szumienie i dzwonienie, Ust smród czyli tchnienie, Włosów pełzanie, Wargi popadane, Wiatry, Womity, Wzrok mdły, Wodna puchlina, Wścieklizna czyli wodowstręt, Wrzody, Wrzody na nogach, Zatwardzenie, Zgaga, Żołądek, Zanokcica, Żółtaczka.

D-ra Hufelanda

APTEKA DOMOWA.

Cukier, Ocet winny, Mydło, popiół, ług, Mléko, Śmietanka, masło, oliwa, Jęczmienne lub owsiane krupki, Enemy, Woda zimna i ciepła, Nożne kąpiele, Siemię lniane, Gorczyca, chrzan, pieprz, Wino, wódka, Baldrian i kalmusowy korzeń, Wełna, flanela, cerata, Hoffmana krople, Bez, majeranek, szlaz, rojownik, Cremor tartari, gorzka sól i magnesia, Hiszpański plaster, Kolońska woda, kamfora, spirytus mydlany.

Levitoux. Kilka słów w obronie nauki i prawdy, z powodu odczytów publicznych pana Kuczyńskiego, kop. 15.

— List otwarty do przyjaciół ludzkości z powodu artykułu o homeopatji umieszczonego w Dzienniku Warszawskim, kop. 15.

— Głos wołającego na puszczy w obec homeopatów z Lublina, kop. 15.

Jak pielęgnować zdrowie

skreślił *Dr. Lubelski* - kop. 15.

NAUKA O TORFIE

Adama Mieczyńskiego.

Pod względem użycia i znaczenia tego materjału w gospodarstwie wiejskiem, podług *A. Rodc.* 8. str. 133 z tablicą, kop. 50.

PSZCZOLNICTWO POLSKIE.

Wydanie nowe z 40-ma drzeworytami, czyli zbiór pism najpraktyczniejszych pszczelarzy polskich, jako-to: Dolinowskiego, Kąckiego, Lelewela, Lubienieckiego, Waśniewskiego i innych, zebrane przez Adama Mieczyńskiego. Imię autora, szybki rozkup pierwszego wydania są najwymowniejszym dowodem wartości i zalet tego dzieła. Cena rs. 1 kop. 20.

Kalendarz Premjowy illustrowany

z roku 1866, 1867, 1868 i 1869 po kop. 22½ — zaś z 1870 i 1871 roku po kop. 30.

Wychodzi corocznie.

Wojna Francuzko-Niemiecka.

Dzieło to, którego do d. 21 Maja wyszło 11 poszytów, składać się będzie z 20-tu poszytów, w których zawrze się całość wypadków od początku **Wojny francuzko-niemieckiej** do chwili układów pokojowych.

Osoby z Gubernii lub Cesarstwa, które wniosły należność za 12 poszytów, zechcą po odebraniu 11-go poszytu nadesłać rs. 1 kop. 30, jako należność za ośm poszytów czyli koniec tegoż dzieła.

Do opisu tych wypadków należy, jako dalszy ciąg:

Wojna domowa we Francyi.

Dzieło to wychodzić będzie w poszytach z illustracjami do każdego poszytu, przedstawiającemi najciekawsze chwile bitew, wizerunki znakomitych mężów biorących udział w tych wypadkach.

Osobom z Gubernii lub Cesarstwa, nadsyłającym rs. 1 na 6 poszytów, takowe pod opaską wysłane zostaną niezwłocznie po wyjściu.

Dzieje drugiego Cesarstwa już się znajdują w opracowaniu i wkrótce poszytami wychodzić zaczną.